Band 125. Nr. 4. | Nr. 4. — 1914. | 35. Jahrgang. I. Band. Nr. 4.

# Botanisches Centralblatt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Abonnement für das halbe Jahr (26 Nrn.) 15 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.



Dieser Nummer liegt die Literatur Band 127, Nr. 2 bei.

## Inhalt:



**Personalnachrichten.**



---

Band 125. Nr. 4. XXXV. Jahrgang. I. Bd. Nr. 4.

# Botanisches Centralblatt.

## Referirendes Organ

der

**Association Internationale des Botanistes**
**für das Gesamtgebiet der Botanik.**

Herausgegeben unter der Leitung

*des Präsidenten:* **Dr. D. H. Scott.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Wm. Trelease.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

*und der Redactions-Commissions-Mitglieder:*

**Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer** und **Dr. C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

**Dr. J. P. Lotsy,** Chefredacteur.

| No. 4. | Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1914. |
|---|---|---|

**Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.**

**Hopkinson, A. D.,** Beiträge zur Mikrographie tropischer Hölzer. (Beih. Bot. Cbl. XXIX. 2 Abt. 3 H. p. 441—456. 24 Textabb. 1912.)

Verf. giebt eine Beschreibung der Anatomie folgender 15, von Jentsch in den Wäldern Kameruns (Kamerun-Expedition Jentsch und Büsgen 1908/09) gesammelten Holzarten: *Pentaclethra macrophylla* Benth., *Coula edulis* Bark., *Alstonia congensis* Engl., *Sterculia tragacantha* Lindl., *Albizzia Welwitschii* Oliv., *Pterocarpus Soyauxi* Taub., *Staudtia Kamerunensis* Warb., *Xylopia striata* Engl., *Sterculia oblonga* Mast. *Rhizophora mangle* L., *Kickxia elastica* Preuss, *Piptadenia africana* Hook. f.?, *Terminalia superba* Engl. et Diels, *Lophira alata* Banks, *Chlorophora excelsa* Benth. et Hook. -- Zweck der Arbeit ist es einmal, die notwendigen Grundlagen für die praktischen Untersuchungen über die technischen Eigenschaften der genannten Hölzer zu schaffen und andererseits die betreffenden Hölzer nach ihren anatomischen Eigenschaften so genau wie möglich zu charakterisieren, um die hier wie bei allen Hölzern des tropischen Regenwaldes schwierige Wiedererkennung bezw. Bestimmung allein auf Grund ihrer Anatomie ebenso sicher zu ermöglichen, wie dieses bei unseren einheimischen Laub- und Nadelhölzern gelingt. Es mag bemerkt werden, dass es in einigen Fällen schwer war, durchaus typische Merkmale aufzufinden, dass in anderen Fällen dagegen Struktureigentümlichkeiten beobachtet wurden, durch welche das betreffende Holz stets mit grösster Sicherheit wieder erkannt werden kann. Leeke (Neubabelsberg).

**Matlakówna, M.,** Beiträge zur Kenntnis der Grassamen und ihrer Keimung. (Bull. de l'Acad. d. sc. de Cracovie, Série B Sc. natur. V. 1913, Cracovie 1913, p. 236 250. Plant. XXVI—XXVII. In deutscher Sprache.)

1. Einige Beobachtungen über die Anatomie der Gramineen. Verfasserin hat im Gegensatze zur Literatur stets bemerkt, dass zwischen der Samenschale und dem Embryo die dem Endosperm gehörende s. g. Aleuronschichte vorhanden ist, nur haben die Zellen, welche die Stärkezellen des Endosperms bedecken, ein grosses Lumen und die dem Embryo anliegenden Aleuronzellen sind bedeutend kleiner. Bei *Tripsacum* zeigten die Zellen der s. g. Aleuronschichte mit dem Millon'schen Reagens fast keine Eiweissreaktion. Das Gleiche gilt bezüglich 20 anderen untersuchten Grasarten. Bezüglich des Baues des Hypokotyls und der benachbarten Teile der Achse gilt die Richtigkeit der Einteilung von Levin und Schlickum Im Hypokotyl sind 3 Teile vor der Keimung zu unterscheiden: Achse der Sprossgefässbündel, die Anlage der primären Seitenwurzeln, die mit Scutellarbündeln stets vergesellschaftet sind, und die Gefässbündel der primären Hauptwurzel. In Bezug auf die gegenseitige Lage der drei Knotenpunkte des Hypokotyls kann man 3 verschiedene Kombinationen oder Typen unterscheiden:

α. Primäres Verhalten (*Triticum sativum*): die drei Knoten liegen unmittelbar nebeneinander.

β. Verlängerung des zwischen der primären Hauptwurzel und der Mündungszone des Scutellarbündels liegenden Teiles des Hypokotyls (*Zizania, Oryza, Avena planiculmis*).

γ. Es verlängert sich der zwischen der Vegetationsspitze und der Anlage der primären Seitenwurzel sowie der Mündung des Scutellarbündels liegende Teil; dann verbleiben die primären Seitenwurzeln unten, durch den verlängerten „Epikotylteil" verläuft nur ein gemeinsames Gefässbündel (*Zea, Sorghum*).

Eingehender werden noch studiert die Scutellargefässbündel bei diversen Gräsern. Zweischenklige Scutellarbündel findet man bei *Zea, Tripsacum, Triticum. Avena Besseri* hat 1 Bündelstam.

2. Epithelfalten bei *Zea*. (Im Original nachzulesen).

3. Aufreissen der Fruchtschale bei der Keimung (*Zea Mays*). Der „Aufreisser" der Fruchtschale ist schon in den ruhenden Samen vorgebildet. Während der Keimung findet eine Verlängerung dieser Parenchymzellen des Aufreissers statt. Letzterer gehört dem Hypokotyl und der unteren Partie des Epikotyls an. Er ist analog denjenigen Aufreissern, die bei Dikotylen (*Cucurbita, Oxybaphus*) bekannt sind.

4. *Phaenosperma globosum*: Die sehr kurze Coleorrhiza zerreisst mit Hilfe des Epiblastes die Fruchtschale; die Basis des Scutellums wächst walzenförmig nach vorn und schiebt auf diese Weise den ganzen Embryo nach aussen Der so entstandene Scutellarhals ist den bekannten Haustorialhälsen der Palmenkeimlinge analog und hat dieselbe biologische Bedeutung. Doch ist bei Phaenosperma der Haustorialhals ganz kurz und erinnert an die Palmen mit admotiver Keimung.

5. *Tripsacum dactyloides*: Hier unterscheidet Verf. drei Schichten im Endosperm: eine nach aussen liegende Aleuronschichte, die 3 Zellagen starke Aleuronschichte; innerhalb der Aleuronschichte sind die übrigen Endospermzellen als Stärkeendosperm entwickelt.

6. Polyembryonie bei *Tripsacum dactyloides*: Das Endosperm

ist ganz normal, beide Embryonen waren kleiner als in monoembryonalen Samen. Die Embryonen waren im Endosperm seitlich und am Mikropylarende desselben gelagert. Der eine Embryo liegt mit seiner ganzen Seitenlänge an, der andere grenzt mit seinem Schildchen ans Endosperm nur mit dem unteren Scutellumteil.

7. *Glyceria fluitans*. Detailierte Angaben, welche zu folgender Unterscheidung von 3 Typen der Coleorrhiza führen:

α. Coleorrhiza verlängert sich sehr bedeutend, die Oberfläche mit langen Haaren bedeckt, Scheitelteile stark entwickelt (*Glyceria, Avena planiculmis*);

β. Col. wächst nur wenig, ihre Haare lang und zahlreich (*Dactylis*);

γ. Col. bleibt während der Keimung kurz, Haare spärlich, Scheibe rudimentär (*Zea, Sorghum*).

8. Einige Bemerkungen über den Epiblast: Bei *Avena planiculmis* entsteht er am Embryo vor dem Erscheinen des Coleoptileprimordiums. Vergleiche ergaben, dass der Epiblast den Frontallappen jenes Kragens darstellt. Die Scutellarwulst, die Seitenlappen der *Oryza* und der Frontallappen oder Epiblast anderer Arten sind nach Verf. als Rudimente der bei vielen Palmenkeimlingen mächtig entwickelten Cotyledonarscheide aufzufassen.

Matouschek (Wien).

---

**Zahlbruckner, A.**, Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editas a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria XXI. (Ann. k. k. naturhistor. Hofmus. XXVII p. 253—280. Wien 1913.)

**Fungi** (Decades 78—81): Das Material stammt aus Europa, Nordamerika und den Philippinischen Inseln (von da *Phyllachora Pahudiae* Syd. ad folia viva *Pahudiae rhomboideae* Prain). Bezüglich der Nomenklatur ist mit Rücksicht auf die Nomenklaturregeln des internationalen bot. Kongresses Brüssel 1910 zu merken:

*Peziza ribesica* Persoon muss heissen *Scleroderris Ribis* v. Keissl. nov. nomen; *Lycoperdon umbrinum* Pers. muss heissen *Lycoperdon constellatum* Fries. 1829; *Cercospora Impatientis* Bäumler gehört zu *C. campi silii* Speg. 1880. — Von *Geopyxis alpina* v. Höhn. 1905 werden mehrere Fundorte aus Steiermark von Keissler angegeben. *Sphaerospora confusa* Sacc. 1889 hat Schläuche, die mit Jod keine Färbung geben; ein Deckel ist vorhanden; durch kugelige Sporen ist diese Art von der äusserlich ähnlichen *Anthracobia maurilabra* Boud., die längliche Sporen hat, verschieden. — Untersuchungen von Keissler an *Melanconium Pini* Corda tun dar, dass die Corda'sche Varietät *cirrhatum* sich nur durch die schwarze Sporenranke auszeichnet, die sich dann bildet, wenn die im Hervorbrechen befindlichen Sporenlager auf starken Widerstand an der Borke stossen. Die schwarze Sporenranke wird da durch einen dünnen Spalt emporgesandt. Die genannte Varietät ist also als eine durch den Standort bedingte Form anzusehen. — Im Wiener Wald schmarotzert *Oedocephalum glomerulosum* Sacc. nicht direkt auf den Aesten von *Viscum album* sondern auf den Perithecien von *Sphaeropsis Visci* Sacc. — Die Aufstellung der Var. *gemmiparum* Ferrar. 1909 (etwas dickere Konidien) von *Oidium quercinum* Thuem. erscheint nach Keissler überflüssig, der die Pilze dieser Zenturie revidierte.

**Algae** (Decas 30): Bei *Rhopalodia Novae-Zelandiae* Hust. wird

darauf aufmerksam gemacht, dass die kräftigen Querrippen fehlen.

**Lichenes** (Decades 50—52): Die Synonymik der fast durchwegs seltenen Arten ist sehr genau verzeichnet. *Urceolaria scruposa* α. var. *arenaria* f. *alba* Rbh. wird *Diploschistes scruposus* var. *albus* Steiner n. var. genannt (areolae thalli magis verrucosae, contortes et albiores, KHO distencte lutescentes et solutionem luteam effundentes). — Neu ist *Parmelia Kernstocki* Lynge et A. Zahlbruckner (lateinische Diagnose); sie gehört zur Sektion *Amphigymnia* und ähnelt der *Parmelia caperata*, aber es existieren Rindendurchbrechungen des Lagers und eine Chlorkalkreaktion der Markschichte.

**Musci** (Decades 46—47): 4 Lebermoose, das andere Laubmoose, darunter die Kollektion *Fontinalis antipyretica* L. f. *typica robusta* und var. *pseudo-Kindbergii* J. Cardot in litt., *F. gracilis*, *F. Kindbergii* R. et Card. f. *robustior*, *T. hypnoides* Hartm. (teste J. Cardot). Bezüglich *Buxbaumia indusiata* Brid. bemerkt Györffy hinsichtlich der ungarischen Tatrastandorte: Die Art kommt in durchleuchteten Fichtenwäldern vor, auch auf aufrechten morschen Baumstrünken; am liebsten wächst sie auf umgeworfenen grün angehauchten Stämmen. Mitunter ist die Art von einem Pilze angegriffen. Das Ausstreuen der Sporen findet in der ersten Hälfte Juli statt.

Matouschek (Wien).

---

**Hils, E.**, Ursachen der Myzelbildung bei *Ustilago Jensenii* (Rostr.) (Diss. Tübingen. 42 pp. 10 Fig. 1912.)

Der die Gerste oft in ausserordentlichem Masse befallende Pilz *Ustilago Jensenii* (Rostr.) erzeugt ausserhalb der Wirtspflanze nach Keimung der Brandspore ein meist dreizelliges Promyzel, welches aus den Scheidewänden der einzelnen Zellen und an der Spitze Konidien abschnürt, die sich ihrerseits in reinem Wasser nicht oder nur in beschränkter Weise, in einer Nährlösung jedoch in so lebhafter Weise weiterteilen, dass ein der Hefesprossung sehr ähnliches Vegetationsbild entsteht. In der Wirtspflanze dagegen scheint der Pilz nach den bisherigen Beobachtungen die Konidienbildung ganz zu unterlassen. Verf. untersuchte nun die Frage: „Wann bildet der *Ustilago Jensenii* unter Bedingungen, die denen in der Wirtspflanzen entsprechen, Myzel?" — Ohne auf die mit den verschiedensten Nährböden usw. angestellten Kulturen näher einzugehen, sei aus den Ergebnissen auszugsweise folgendes mitgeteilt:

1. *U. J.* kann eine grosse Formenmannigfaltigkeit entwickeln. Es finden sich ovale, normal ausgebildete Konidien, zylindrische Hyphenzellen, grosse, fettreiche, reihenweis angeordnete Zellen, schmale, vielfach entleerte Zellverbände, schliesslich regelmässig ausgestaltete, schlanke Hyphen. Zwischen diesen Typen existieren mannigfache Uebergänge.

2. *U. J.* übt bei geringem Eiweiss- und reichlichem Zuckergehalt des Nährmediums eine stark eiweisslösende Wirkung aus, sodass also der Pilz seine Stoffwechselprodukte in einer für ihn günstigen Weise abzuändern vermag.

3. *U. J.* besitzt nicht die Fähigkeit dichtere Zellulosemassen wie die des Fliesspapieres in besonderem Masse anzugreifen. Seine Fähigkeit, Zellulose zu lösen, scheint also nur für die dünnen Zellmembrane junger Zellen auszureichen. Es ist dieses vielleicht einer der Gründe, weshalb der Pilz nur in jungen Zellen fortkommt, in älteren Gewebepartien dagegen zu grunde geht.

4. Die Ausbildung des Myzels wird durch erhöhten Sauerstoff-

gehalt und alkalische Reaktion des Nährbodens veranlasst. Es wurde festgestellt, dass ein reichliches, normal ausgebildetes Myzel nur dann entsteht, wenn der Pilz in einer an Sauerstoff etwas angereicherten Atmosphaere wächst. Die Hyphen, die hier auftreten, sind kräftig entwickelt und verschieden von den dünnen, entleerten Hyphen, wie sie zB. bei Nahrungsmangel entstehen. Die Bedingung für die Ausbildung eines guten Myzels ist dabei die, dass Eiweiss nicht in zu reichlichem Masse geboten wird. — Eine schwach alkalische Reaktion unterstützt die Wirkung des Sauerstoffes in bedeutendem Masse.

Während sonst für Pilze angegeben wird, dass grösserer Sauerstoffgehalt der Luft die Ausbildung von Fortpflanzungsorganen fördert, liegt hier der umgekehrte Fall vor.

In den lebenden Zellen (besonders in der Nähe des Scheitels, also dort wo *U. J.* in erster Linie vegetiert) sowohl wie in den Interzellularen ist nun ein Ueberfluss von Sauerstoff festgestellt worden (Pfeffer I. 547, 187). — Die jungen Gewebe des Scheitels dürften wegen ihres Plasmareichtums und ihres geringen Zellsaftes an sich schon nur wenig sauer reagieren; zu dem schafft sich der Pilz durch seinen eigenen Stoffwechsel (vergl. unter 2.) eine die Myzelbildung fördernde Reaktion, die übrigens mit der Zeit zu intensiv werden und nun bewirken kann, dass der Pilz in älteren Pflanzenteilen wieder abstirbt.

Die Ausbildung des Myzels in der Gerste dürfte also durch den Sauerstoffüberschuss im Innern der Wirtspflanze und die alkalischen Stoffwechselprodukte des Pilzes selber wirksame Förderung erfahren. Leeke (Neubabelsberg).

---

**Eriksson, J.,** Zur Kenntnis der durch *Monilia*-Pilze hervorgerufenen Blüten- und Zweigdürre unserer Obstbäume. (Mycolog. Centrbl. II. 2. p. 65—78. 9 Abb. 1912.)

Verf. schildert zunächst das Auftreten und die Verbreitung der durch *Monilia cinerea* (*Sclerotinia c.*) [vielleicht auch durch *M. fructigena* (*S. f.*)] hervorgerufenen, sogen. Blüten- und Zweigdürre („*Monilia*-Dürre") der Obstbäume (vor allem an Sauerkirschen und am weissen Astrakanaapfel) in Schweden. Er behandelt die Ueberwinterung der Krankheit, den genetischen Zusammenhang zwischen der Blüten- und Zweigdürre einerseits und der *Monilia*-Krankheit der Früchte andererseits und berichtet schliesslich über die zur Bekämpfung der Krankheit zu treffenden Massnahmen.

Ohne auf Einzelheiten hier näher einzugehen, sei folgendes auszugsweise wiedergegeben: Die ersten Funde von Blüten- und Zweigdürre an Sauerkirschen und Apfelbäumen in Schweden stammen aus Südschweden (Tomarp in Malmöbus Län) im Jahre 1894. Es war da nur die Apfelsorte „Weisser Astrakan" von der Krankheit befallen. Allmählich wurden aber auch andere Apfel- und auch gewisse Birnensorten von der Krankheit heimgesucht. Mit dem Jahre 1904 begann ein allgemeineres Auftreten derselben an Apfelbäumen. Im Jahre 1907 liegen zahlreiche Mitteilungen über allgemeineres Auftreten an Sauerkirschen vor, so von Bohus Län (Ljungskile), van Alfsborgs Län (Upperud), Västerås Län (Västerås und Strömsholm), Oerebo Län (Lännas), Södermanlands Län (Gnesta) und Uppsala Län (Kungsängen). Seltener werden andere Arten von *Prunus* befallen. Solche Fälle wurden beobachtet an *Prunus domestica* 1908 in Ostergötlands Län (Åtwidaberg), an *P. Armeniaca* 1909

und 1911 in Malmöhus Län (Svedala), an *P. Padus* 1907 in Jönköpings Län (Barkaryd) und an *P. triloba* 1908 in Oestergötlands (Åtvidaberg) und 1912 in Malmöhus Län (Alnarp und Limhamn). — Es scheint, als hätte sich in Schweden in den letzten Jahren die Blüten- und Zweigdürre der Apfelbäume mehr als die der Kirschbäume verbreitet. 1912 sind von Ende Mai bis Mitte Juli solche Krankheitsfälle von etwa 30 verschiedenen Stellen (deren nördlichste übrigens Piteå [Norrbottens Län] ist) gemeldet worden.

Die Infektion geschieht auf dreifache Weise: durch eine erste, frühe Vorjahrsgeneration des Pilzes („Vorjahrs-*Monilia*"), welche eine Hauptquelle der im Mai und Juni eintretenden Blüte- und Zweigdürre der Obstbäume bildet, (die Bedeutung dieser Vorjahrs-*Monilia* ist bisher nur wenig gewürdigt worden!), durch eine zweite oder Sommergeneration („Sommer-*Monilia*"), welche die zarten herauswachsenden Kirschen- oder Apfelfrüchte ansteckt und in solcher Weise eine dritte oder Herbstgeneration („Herbst-*Monilia*") hervorruft, welche nur die Früchte befällt.

Ueber den genetischen Zusammenhang der Infektion der Zweige und Blüten und derjenigen der Früchte ist folgendes zu berichten: Der Umstand, dass die Krankheitsform der Früchte viel länger bekannt ist, als die der Blüten und Zweige, die zuerst 1887 an Kirschen in Reutlingen (Württemberg) beobachtet wurde, spricht dafür, dass die Form an Blüten und Zweigen kein notwendiges Glied im Cyclus dieser Pilze bildet; durch das Vorhandensein der im Anfang des neuen Jahres vor dem Oeffnen der Jahresknospen an den im vorigen Jahre getöten Ast- und Blütenteilen hervorbrechenden „Vorjahrs-*Monilia*" ist aber andererseits die Ueberwinterung der Blüten- und Zweigdürre in ihrer Ordnung, dh. ohne jede Mithilfe des Herbststadiums an den Früchten, vollständig gesichert. Auf eine relative gegenseitige Unabhängigkeit oder Selbstständigkeit der beiden Erkrankungsformen deutet übrigens auch der Umstand, dass in gewissen Gärten die Blüten- und Zweigdürre an Sauerkirschen regelmässig schwer auftritt, die Erkrankung der Früchte dagegen ebenso regelmässig ausbleibt, während in anderen Gärten alle drei Entwicklungsstadien sich finden. Infektionsversuche des Verf. zeigten, dass das Ausbleiben der Herbstgeneration an den Kirschfrüchten der betreff. Gärten nicht darauf zurückzuführen ist, dass der vorhandenen Sommergeneration die Fähigkeit, eine Ansteckung der Früchte zu bewirken, fehlt. Möglich ist es, dass die Schale dieser in nördlicheren Gegenden Schwedens wachsenden Kirschen härter und gegen äussere Verletzungen widerstandsfähiger ist. Als Bekämpfungsmittel kommen Ausschneiden und Verbrennen aller befallenen Teile sowie Bespritzen mit 2% Bordeauxlösung in Frage. Leeke (Neubabelsberg).

---

**Fischer, W.,** Beiträge zur Physiologie von *Phoma betae* Fr. (Mitt. Kaiser Wilhelm Inst. f. Landw. Bromberg. V. 2. p. 85—108. 2 Abb. 1912.)

Bei dem von der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des genannten Institutes betriebenen Studium des Wurzelbrandes und der Herz- und Trockenfäule der Rüben wurden die bisherigen lückenhaften Kenntnisse der Ernährungsverhältnisse des vielfach als Erreger beider Krankheiten angesprochenen *Phoma betae* Fr. als beträchtlicher Mangel empfunden. Verf. stellte daher Untersuchungen

über die Ernährungsphysiologie des Pilzes an, die zu folgenden Ergebnissen führten:

1. Das Temperaturoptimum für die Fruktifikation von *Phoma betae* Fr. liegt bei 29°, das Minimum zwischen 7° und 10°, das Maximum über 33°.

2. Ein 10 Minuten langer Aufenthalt in siedendem Wasser tötet die Sporen; eine Temperatur von 52° wird 50—60 Minuten ohne Schaden ertragen.

3. Als ausgezeichnete Kohlenstoffquelle ist der Traubenzucker zu bezeichnen Nur sehr geringen Nährwert haben Rohrzucker, Lävulose, Glyzerin und Pepton; wachstumshemmend wirken bei Gegenwart anderer Kohlenstoffquellen Asparagin und die untersuchten organischen Säuren (Oxal-, Wein-, Aepfel-, Zitronen-, Milch-Bernstein- und Glykollsäure).

4. *Phoma betae* Fr. erzeugt Invertase, die den gebotenen Rohrzucker in kurzer Zeit und vollständig in Invertzucker umsetzt.

5. Am besten gedeiht *Phoma betae* Fr. auf stickstofffreien Nährböden. Jede Stickstoffgabe wirkt wachstumshemmend, am wenigsten die Nitrate, denen Pepton, Asparagin und die Ammoniumsalze folgen. Leeke (Neubabelsberg).

---

**Rudolph.** Beiträge zur Kenntnis der sogenannten *Septoria*-Krankheit der Fichte. (Naturw. Zschr. Forst- u. Landw. X. 8. p. 411—415. 1 Abb. 1912.)

1. Zu den von Hartig angegeben Verbreitungsgebieten dieser durch *Septoria parasitica* Hartig hervorgerufenen Erkrankung der Fichte treten noch Belgien, Thüringen und Sachsen. — 2. Stirbt der Gipfel eines Baumes infolge starken Befalles von *Septoria* ab, so übernimmt einer der Seitentriebe die Rolle des Gipfeltriebes (Abb.). Dieser Ersatz des Gipfeltriebes durch Seitentriebe kann an demselben Baume mehrere Male hinter einander erfolgen und drei- oder viermalige Krümmungen verursachen — 3. Die als *Septoria parasitica* bezeichnete Krankheit hat häufig zu Verwechselungen mit Frostbeschädigungen Veranlassung gegeben. — 4. Die von Hartig angegebenen und abgebildeten habituellen Merkmale treffen nicht für einen sondern mehrere (nahe verwandte) Pilze zu. Aus „scheinbarem" *Septoria*-Material konnten 4 verschiedene Pilze isoliert werden: *Septoria parasitica* (Hartig), *Scleropycnis abietina* (Sydow), ein noch nicht näher bekannter in der Arbeit beschriebener Pilz mit *Phoma* ähnlichen Sporen und *Cystopteris* (*abietis?*). Massgebend ist also nur die Sporenform! — 5. Angaben über Schädigungen und Bekämpfungsmassregeln.

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Abel, R.,** Bakteriologisches Taschenbuch. 16. Aufl. (Würzburg, C. Kabitzsch. 138 pp. Preis 2 M. 1912.)

Nach kurzer Anleitung zur Behandlung des Mikroskopes insbesondere bei bakteriologischen Arbeiten und allgemeinen Angaben über Sterilisation und Desinfektion sowie über die Nährsubstrate, die Kultur und Färbemethoden im allgemeinen, giebt Verf. im Hauptteil des Buches genaue Anweisungen zur Durchführung der besonderen Untersuchungsmethoden für die verschiedenen Bazillen (Milzbrand, Tuberkel, Lepra usw.) Kokken etc., für Hefen und Soor, verschiedene Pilze, Amoeben, Malariaparasiten, Trypanosomen und Spirochaeten. Er behandelt dann die Entnahme von Unter-

suchungsmaterial aus dem Körper, die Tierimpfung und Sektion, die bakteriologische Untersuchung von Wasser, Luft und Erdboden sowie die Konservierungsmethoden für Präparate, Kulturen und Tierorgane.

Da seit Erscheinen der letzten Auflage erst ein Jahr vergangen ist, sind wesentliche Aenderungen in der vorliegenden Neuauflage nicht zu verzeichnen. Wohl aber hat dieselbe durch Aufnahme neuerer, bei Nachprüfungen bewährter Methoden eine Reihe von Ergänzungen erfahren. Namentlich sind auch die Bedürfnisse der Tierärzte dabei berücksichtigt worden. Verfahren, die nicht in Unterrichtskursen gelehrt werden und zu deren Durchführung besonders reich ausgestattete Laboratorien erforderlich sind, blieben unberücksichtigt. Auf ungenügend erprobte, aber beachtenswert erscheinende neue und auf kompliziertere Methoden wird durch Literaturhinweise aufmerksam gemacht. Massgebend blieb auch für diese Auflage der Grundsatz, ein für praktische Arbeit bestimmtes Taschenbuch auf der Höhe der neueren Forschungen zu erhalten.

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Anonymus.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XIV. (Rep. Spec. nov. X. No. 21/23. p. 343—348. 1912.)

Originaldiagnosen folgender aus Paraguay stammenden Arten:

**XXIV. Orchidaceae** II auct. A. Cogniaux. — *Epidendrum Rojasii* Cogn., nov. spec. (Sect. *Euepidendrum* § *Strobiliferae*).

**XXV. Rutaceae** auct. E. Hassler. — *Esenbeckia densiflora* (Chod. et Hassl.) Hassl., nov. spec., *E. febrifuga* A. Juss. var. *fruticosa* Hassl., nov. var., *Pilocarpus pennatifolius* Lem. emend. Hassl. mit var. *genuinus* Hassl., nov. var. [fa. *typicus* Hassl. nov. fa.; fa. *latifoliatus* Hassl., nov. fa.; fa. *gracilis* (Chod. et Hassl.) Hassl., nov. fa.] und var. *Selloanus* (Engl.) Hassl. (fa. *intermedius* Hassl., nov. fa.; fa. *paraguariensis* Hassl., nov. fa.; fa. *brasiliensis* Hassl., nov. fa.).

**XXVI. Simarubaceae** auct. E. Hassler. — *Simaba glabra* Engl. subspec. *trijuga* Hassl., nov. subspec., mit var. *α. emarginatus* Hassl., nov. var., var. *β. inaequilatera* Hassl., nov. var.

**XXVII. Scrophulariaceae** II. auct. E. Hassler. — *Bacopa congesta* Chod. et Hassl. var. *hirsuta* Hassl., nov. var., *Melasma strictum* (Benth.) Hassl., nov. nom. mit var. *uninerve* Hassl., nov. var., *Gratiola peruviana* L. var. *pusilla* Hassl., nov. var.

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Anonymus.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguariensis. XV. (Rep. Spec. nov. XI. No. 9/15. p. 165—178. 1912.)

Originaldiagnosen folgender Arten bezw. Varietäten:

**XXVIII. Compositae** (*Eupatorieae*) *Stevia parvifolia* Hassl., nov. spec., *St. amplexicaulis* Hassl., n. sp., *St. cuneata* Hassl., n. sp., *St. Rojasii* Hassl., n. sp., *Eupatorium conyzoides* Vahl subspec. *margaritense* Hassl., nov. subspec., *E. ferrugineum* Gardn. var. *paraguariense* Hassl., nov. var., *E. Rojasii* Hassl., n. sp., *E. coaguazuense* Hier. var. *hirsutum* Hassl,, nov. var., *E. Chodati* Hassl., n. sp., *E. Esperanzae* Hassl., n. sp., *E. filifolium* Hassl., n. sp., mit var. *genuina* Hassl., nov. var., und var. *longifolia* Hassl, nov. var., *E. albissimum* Hassl., n. sp., *E. estrellense* Hassl., n. sp., *E. Fiebrigii* Hassl., n. sp., mit var. *acuminata* Hassl., n. var., var. *heterophylla* Hassl. n. var. — Ausserdem wird noch eine Anzahl neuer Formen zu Arten der Gattung

## I. Allgemeines.

**Anonymus. 1913.** The national botanic garden of South Africa. (Kew Bull. 1913. p. 309—314.)

**Anonymus. 1913.** The Soy Bean. (Bot. Journ. II. p. 153—165.)

**Farmer, J. B. 1913.** Plant Life. (London, Williams & Norgate. 1913. VIII. 255 pp. Price 1/- net.)

**Handwörterbuch (1913)** der Naturwissenschaften. 69. u. 70. Lfrg. (Jena, G. Fischer. 1913. 8°. p. 449—608, 81—240.)

**Hiern, W. P. 1911.** 3rd. Report of the Botany Committee. (Rep. Devon Ass. Adv. Sc. XLIII. p. 97—104.)

**Hiern, W. P. 1912.** Fourth report of the Botany Committee. (Rep. Devon Ass. Adv. Sc. XLIV. p. 126—135.)

**Hiern, W. P. 1913.** Fifth Report of the Botany Committee. (Rep. and Trans Devon Ass. Adv. Sc. XLV. p. 117—126.)

**Kamerling, Z. 1913.** Kleine Notizen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 483—493. 4 F.)

**Kammerer, P. 1913.** Pansymbiose. (Die Naturwissenschaften. I. p. 1222—1225.)

**Kanngiesser, F. 1913.** Medizinische und botanische Erläuterungen zu Aristophanes. (Jena, Zschr. Natw. L. p. 848—851.)

**Lämmermayr, L. 1913.** Die grüne Pflanzenwelt der Höhlen. I. Tl. Materialien zur Systematik, Morphologie u. Physiologie der grünen Höhlenvegetation unter besonderer Berücksichtigung ihres Lichtgenusses. [Forts.]. (Denkschr. kais. Ak. Wiss. Wien. 1913. 29 pp.)

**Lämmermayr, L. 1913.** Zur Verwertung des Pflanzenmaterials im Unterricht und auf Lehrwanderungen. [Schluss]. (Zschr. Lehrmittelw. u. pädag. Lit. IX. p. 193—201.)

## II. Anatomie.

Cf. **IV. Harvey-Gibson.**

**Baar, H. 1913.** Zur Anatomie und Keimungsphysiologie heteromorpher Samen von Chenopodium album und Atriplex nitens. (Sitzber. kais. Ak. Wiss. Wien. 1. CXXII. p. 21—40. 2 T.)

**Borzi, A.** e **G. Catalano. 1913.** Ricerche sulla morfologia e sull'accrescimento dello stipite delle Palme. (Atti Acc. Lincei. Roma. 1913. 39 pp. 2 t.)

**Brick, E. 1913.** Die Anatomie der Knospenschuppen in ihrer Beziehung zur Anatomie der Laubblätter. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 384—388. u. Beih. bot. Cbl. 1. XXXI. p. 209—308. 1 T.)

**Dunlop, W. R. 1913.** Stomatal characteristics of varieties of sugarcane. (W. Indian Bull. XIII. p. 314—323. 3 pl.)

**Grimbach, P. 1913.** Vergleichende Anatomie verschiedenartiger Früchte und Samen bei derselben Spezies. (Bot. Jahrb. LI. Beibl. p. 1—52. 31 F.)

**Hryniewiecki, B. 1913.** Anatomische Studien über die Spaltöffnungen. (Schriften natf. Ges. Univ. Jurjeff. XXI. 332 F. mit Texte. Russisch mit deutsch Res.)

**Mc Alpine, D. 1912.** The fibrovascular system of the Quince fruit compared with that of the Apple and Pear. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXXVII. p. 689—697. 2 pl.)

**Moreau, L. 1913.** Etude anatomique des Orchidées à pseudo-bulbes des pays chauds et de quelques autres espèces tropicales de plantes à tubercules. (Rev. gén. Bot. XXV. p. 503—548. 2. f.)

**Paulsen, O. 1913.** Haaretheden hos Filipendula Ulmaria. (Bot. Tidsskr. XXXIII. p. 173—174.)

## III. Biologie.

**Liebmann, W. 1913.** Die Schutzeinrichtungen der Samen und Früchte

gegen unbefugten Vogelfrass. (Jena. Zschr. Naturw. L. p. 775—838.)
**Petrie, D. 1913.** Note on the pollination of Rhabdothamnus Solandri A. Cunn. (Trans. N. Zealand Inst. XLV. p. 264.)

### IV. Morphologie, Teratologie, Befruchtung, Cytologie.

**Doposcheg-Uhlár, J. 1913.** Studien zur Verlaubung und Verknollung von Sprossanlagen bei Wasserkultur. (Flora. CVI. p. 216—236. 6 A.)
**Ernst, A. 1913.** Embryobildung bei Balanophora. (Flora. CVI. p. 129—159. 2 T.)
**Fairchild, D. 1913.** Reproduction in Hibiscus. (Amer. Breeders' Mag. IV p. 180—181. 1 pl.)
**Fucskó, M. 1913.** Studien über den Bau der Fruchtwand der Papilionaceen und die hygroskopische Bewegung der Hülsenklappen. (Flora. CVI. p. 160—215. 24 A.)
**Guilliermond, A., 1913.** Nouvelles recherches cytologiques sur la formation des pigments anthocyaniques. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1000—1002.)
**Günthart. 1913.** Ueber die bei der Blütenbildung wirkenden mechanischen Faktoren. (Ark. för Bot. XIII. p. 1147—1151, 1167—1169. 13 A.)
**Harvey-Gibson, R. J. 1913.** Observations on the morphology and anatomy of the genus Mystropetalon, Harv. (Trans Linn. Soc. London. 2. Ser. Bot. VIII. p. 143—154. 2 pl.)
**Pace, L. 1913.** Apogamy in Atamosco. (Bot. Gaz. LVI. p. 376—394. 2 pl.)

### V. Varietäten, Descendenz, Hybriden.

Cf. **VI. Harris; XVII. Greene; XVIII. Salmon; XX. Miller.**

**Baker, C. F. 1913.** Dissemination of new tropical plants. (Amer. Breeders' Mag. IV. p. 209—217. 3 f.)
**Baker, L. 1913.** Note on accommodation in Polygala vulgaris. (Journ. of Bot. LI. p. 347—350.)
**Becquerel, P. 1911.** La panspermie interastrale devant les faits. (Rev. scientifique. 1911. 24 pp.)
**Bios. 1913.** Rivista di biologia sperimentale e generale. Vol. I. Fasc. 1. (Genova, A. F. Formiggini. 1913.)
**Bois-Reymond, E. du, 1913.** Ueber Neo-Vitalismus. Herausgegeben und mit Literaturnachweisen versehen von E. Metze. (Brackwede i. W., W. Breitenbach. 1913. 8°. 60 pp. Preis 1 Mk.)
**Daniel, L. 1913.** Un nouvel hybride de greffe. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLV. p. 995—997.)
**Davenport, C. B. 1913.** Research in eugenics. (Amer. Breeders' Mag. IV. p. 182—183.)
**Gertz, O. 1913.** Om variationen i antalet kalkblad hos Caltha palustris L. (Bot. Not. 1913. p. 281—289.)
**Heribert-Nilsson, N. 1913.** Ett ärflighetsexperiment med blomfärgen hos Centaurea scabiosa. (Bot. Not. 1913. p. 264—266. mit deutsch. Res.)
**Lindman, C. A. M. 1913.** On Sagina procumbens L. × saginoides (L.) Dalla Torre. (Bot. Not. 1913. p. 267—280. 4 f.)
**Longo, B. 1913.** Su le chimere vegetali. (Bull. Soc. bot. ital. 1913. p. 104.)
**Lotsy, J. P. 1913.** Onderzoekingen over soortshybriden en de mogelijkheid van evolutie ook al is de soort zelf constant. (Hand. XIV. nederl. nat.- en geneesk. Congr. Delft. p. 218—241.)
**Marchal, P. 1913.** L'acclimatation du Novius cardinalis en France. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 561—564.)
**Mosley, C. 1913.** Coloured flowers of Calystegia sepium. (Naturalist. 1913. p. 400.)

## VI. Physiologie.

Cf. **II. Baar; IV. Günthart; XVII. Picket.**

**Borowska, H.** und **L. Marchlewski. 1913.** Ueber die Inkonstanz des Chlorophyllquotienten in Blättern und ihre biologische Bedeutung. (Biochem. Zschr. LVII. p. 423—429.)

**Boselli, E. 1913.** Sulla interpretazione dell' esperienza del Giacinto rovesciato. (Ann. di Bot. XII. p. 59—62. 1 t.)

**Brannon, M. A. 1913.** Osmotic pressure in potatoes. (Bot. Gaz. LVI. p. 433—438. 4 f.)

**Briggs, L. J.** and **H. L. Shantz. 1913.** The water requirement of plants Part I. Investigations in the Great Plains in 1910 and 1911. II. A review of the literature. (Bull. U. S. Bur. Plant Ind. 1913. 284 and 285.)

**Chodat, R. 1913.** Nouvelles recherches sur les ferments oxydants. VI. (Arch. Sc. phys. et nat. XXXV.)

**Chodat, R.** et **K. Schweizer. 1913.** La tyrosinase est aussi une désamidase. (Arch. Sc. phys. et nat. XXXV.)

**Ciamician, G.** und **C. Ravenna. 1913.** Beiträge über die Entstehung der Alkaloide in den Pflanzen. (Chem. Ztg. XXXVII. p. 1156.)

**Combes, R. 1913.** Production expérimentale d'une anthocyane identique à celle qui se forme dans les feuilles rouges en automne, en partant d'un composé extrait des feuilles vertes. (C. R. Ac. Sc. Paris, CLVII. p. 1002—1005.)

**Damm, O. 1913** Die Pflanzen als Ofen. (Natur. 1914. p. 72—75.)

**Ehrlich, F. 1913.** Neuere Untersuchungen über die Vorgänge beim Eiweissstoffwechsel der Hefe- und Schimmelpilze. (Oesterr. Chem. Ztg. XVI. p. 323.)

**Führer, H. 1912.** Nachweis und Bestimmung von Giften auf biologischem Wege. (Wien, Urban & Schwarzenberg. 1912.)

**Gassner, G.** und **C. Grimme. 1913.** Beiträge zur Frage der Frosthärte der Getreidepflanzen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 507—516.)

**Harris, J. A. 1913.** Supplementary Studies on the differential mortality with respect to seed weight in the germination of garden beans. II. (Amer. Nat. XLVII. p. 739—759.)

**Harvey, E. M. 1913.** The castor bean plant and laboratory air. (Bot. Gaz. LVI. p. 439—442.)

**Kelly, R. 1913.** Observations on the function of Acacia leaf glands. (Victorian Nat. XXX. p. 121—127.)

**Marcolongo, I. 1913.** Su l'accrescimento del Cyperus papyrus. (Bull. Orto bot. Napoli. IV. p. 121—138. 3 t.)

**Massee, J. 1913.** The sterilisation of seed. (Journ. Board Agr. XX. p. 796—801. 2 pl.)

**Mc Cool, M. M. 1913.** The action of certain nutrient and nonnutrient bases on plant growth. (Mem. Cornell Univ. agr. Exp. Stat. 1913. p. 121—216. ill.)

**Monteverde, N. A.** et **V. N. Lubimenko. 1913.** Recherches sur la formation de la chlorophylle chez les plantes. III. (Bull. Ac. imp. Sc. St.-Pétersbourg. 1913. p. 1007—1028. En russe.)

**Münch. 1913.** Hitzeschäden an Waldpflanzen. (Natw. Zschr. Forst- u. Landw. XI. p. 557. 2 A.)

**Münter, F.** und **W. P. Robson. 1913.** Ueber den Einfluss der Böden und des Wassergehaltes auf die Stickstoffumsetzungen. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 419—440.)

**Thormann, K. 1912.** Phototropie-Erscheinungen. (Leipzig 1912. 8⁰. 77 pp. 5 F.)

## VII. Palaeontologie.

**Bergius, F. 1913.** Ueber die Steinkohlenbildung. (Oesterr. Chem. Ztg. XVI. p. 277.)

**Beyle, M. 1913.** Ueber einige Ablagerungen fossiler Pflanzen der Hamburger Gegend. 1. Tl. (Jahrb. hamburg. wiss. Anst. XXX. 6. Beiheft. p. 83–99.)

**Carpentier, A. 1913.** Contribution à l'étude du carbonifère du Nord de la France. (Mém. Soc. géol. Nord. 1913. 434 pp. 87 f. pl. A-C. pl. I–IX.)

**Carpentier, A. 1913.** Empreintes végétales du calcaire de Bachant. (Ann. Soc. géol. Nord. XLII. p. 101—106. 1 f.)

**Carpentier, A. 1913.** Note sur quelques graines de Ptéridospermées recueillies en 1911 dans le Bassin houiller de Valenciennes. (Ann. Soc. géol. Nord. XLI. p. 116—121. 1 f. 1 pl.)

**Depape, G. 1913.** Sur la présence du Ginkgo biloba L. (Salisburya adiantifolia Sm.) dans le pliocène inférieur de Saint-Marcel-d'Ardèche. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 957—958.)

**Douvillé, R. 1913.** Travaux relatifs à l'Evolution paléontologique. Sèrie 1. (Revue crit. Paléontol. Paris 1913. 12 pp.)

**Fritel, P. H. 1913.** Note sur les Aralias des flores crétaciques de l'Amérique du Nord et du Groenland. (C. R. Soc. géol. France. 1913. p. 125—126.)

**Fritel, P. H. 1913.** Sur une plante fossile nouvelle des calcaires marneux du Bois d'Asson (Basses Alpes) et sur un fruit de Nymphéacée du même gisement, (Bull. Soc. géol. France. 4. XII. p. 643—648. 3 f. 1 pl.)

**Gothan, W. 1913.** Das angebliche flössführende Rotliegende im oberschlesischen Steinkohlenbecken. (Mon. ber. deutsch. geol. Ges. 1913. p. 281—287.)

**Gothan, W. 1913.** Das oberschlesische Steinkohlenbecken im Vergleich mit andern Becken Mitteleuropas auf Grund der Steinkohlenfloren. (Glückauf. 1913. p. 1366–1377.)

**Gothan, W. 1913.** Die oberschlesische Steinkohlenflora. I. Teil. Farne und farnähnliche Gewächse. (Cycadofilices bezw. Pteridospermen). (Abh. kgl. preuss. geol. Landesanst. N. F. Heft 75. 278 pp. 1 Tab. 1 F. 53 T.)

**Leclere, A. 1913.** Existence d'algues fossiles microscopiques dans les masses gneissiques, granitoïdes et porphyroïdes. (Bull. Soc. Agr. Sc. et Arts Sarthe. 1913. 4 pp.)

**Matthew, G. F. 1912.** A new flora in the older Palaeozic rocks of Southern New Brunswick, Canada. (Trans. r. Soc. Canada. VI. p. 83–99. 2 pl.)

**Matthew, G. F. 1911.** Were there climatic zones in Devonian Time? (Trans. r. Soc. Canada. V. p. 125—153.)

**Mattirolo, O., R. Nasini e G. Cuboni, 1911.** Relazione di perigia nella causa sommaria di Garroni marchese Avv Umberta contra Societa anonima di lavoragione dei Carboni fossili e loro sotto prodotti. (Torino, 1911. 84 pp. 3 t.)

**Pelourde, F. 1913.** Les transformations du monde végétal. (Paris 1913. 8° 32 pp.)

**Pelourde, F. 1913.** Paléontologie végétale. Cryptogames cellulaires et cryptogames vasculaires. (Paris, Doin, 1913. 18°. XXVIII. 360 pp. 80 f.)

**Piroutet, M. 1913.** Sur l'existence dans les environs de Salins, de dépôts glaciaires provenant de deux extensions différentes des glaciers. (Bull. Soc géol. France. 4. XIII. p. 39—42.)

**Warren, E. 1912.** On some specimens of Fossil Woods in the Natal Museum. (Ann. Natal Mus. II. p. 345—380. 3 pl.)

## VIII. Microscopie.

**Becher, S. 1913.** Ueber neue Mikrotomkonstruktionen. (Zschr. wiss. Mikrosk. XXX. p. 192–202.)

**Faure, G. 1913.** Ulviolfotomicrografia. (Ann. di Bot. XII. p. 79—85.)

## IX. Cryptogamen im Allgemeinen.

**Garnier, R.** et **A. Laronde. 1913.** Contributions a la géographie cryptogamique. [suite]. (Rev. sc. Bourbonn. XXVI. p. 98—110. à suivre.)

## X. Algae.

**Beauchant, S. A. 1913.** Source of the Sargasso weed. (Bot. Journ. II. p. 171.)

**Blanchard, F. N. 1913.** Two new species of Stigonema. (Rhodora. XV. p. 192—200. 1 pl.)

**Chodat, R. 1913.** Monographies d'algues en culture pure. (Matériaux pour la Flore cryptogamique Suisse. Vol. IV. Fasc. 2. XII, 266 pp. 201 f. 9 pl. Berne, K. J. Wyss. 1913.)

**Darbishire, O. V. 1910.** Chantransia Sanctae-Mariae. A new British species. (Rep. Northumberland Sea Fisheries. 1909. Newcastle on Tyne, 1910 p. 40—41. 2 pl.)

**Davis, B. M. 1913.** A biological survey of the waters of Woods Hole and vicinity. Part 1. Sect 2 bot. Part 2 Sect. 4 A catalogue of the marine flora of Woods Hole and vicinity. (Bull. Bur. Fish. U. S. Dep. Comm. and Labor. Vol. XXXI in 2 parts. Washington 1913.)

**Entz, G. 1913.** Cytologische Beobachtungen an Polytoma uvella. (Verh. zool. Ges. Bremen. 1913 p. 249–253.)

**Kylin, H. 1913.** Ueber einige Meeres-Algen bei Kristineberg in Bohuslän. (Ark. för Bot. XII. p. 1—7.)

**Letts, A. E. 1913.** On the occurrence of Prasiola crispa on [sewage] contact beds, and its resemblance to Ulva latissima. (Journ. r. Sanitary Inst. XXXIV. p. 464—468.)

**Mirande, R. 1912.** Recherches sur la composition chimique de la membrane et le morcellement du thalle chez les Siphonales. (Ann. Sc. nat. 9. Sér. Bot. p. 147–264. ill.)

**Naumann, A. E. 1913.** Bidrag till kännedomen om vegetationsfärgningar i sötvatten. III. En avsevärd produktion av Trachelomonas volvocina Ehrenb. (Bot. Not. 1913. p. 249—263. mit deutsch. Res.)

**O'Donohoe, T. A. 1913.** The minute structure of Coscinodiscus asteromphalus and of the two species of Pleurosigma, P. angulatum and P. balticum. (Journ. Quekett micr. Club. 2. XII. p. 155—160. 1 pl.)

**Okamura, K. 1913.** Icones of Japanese Algae. Vol. III. Nos 2 and 3. (Tokyo 1913. 4⁰. 10 pl. with text (p. 25—54) in Japanese and English.)

## XI. Eumycetes.

**Beauverie, J. 1913.** Nouvelle étude de levures rencontrées chez l'homme dans certains exsudats pathologiques. (Rec. publ. Occ. Jubilé sc. Prof. Le Monnier. Nancy, Berger—Levrault. 1913. 4⁰. p. 1—12.)

**Bornand, M. 1913.** Influence des métaux sur le développement de l'Aspergillus niger cultivé sur liquide de Raulin. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 488—496. 4 f.)

**Buller, A. H. R.** and **A. T. Cameron. 1912.** On the temporary suspension of vitality in the Fruit bodies of certain Hymenomycetes. (Trans. roy. Soc. Canada. VI. p. 73—78.)

**Carlson, T. 1913.** Ueber Geschwindigkeit und Grösse der Hefevermehrung in Würze. (Biochem. Zschr. LVII. p. 313—334.)

**Dufour, L. 1913.** Quelques champignons de Madagascar. (Rev. gén· Bot. XXV. p. 497—502. 1 f.)

**Falck, R. 1913.** Die Fruchtkörperbildung der im Hause vorkommenden holzzerstörenden Pilze in Reinkulturen und ihre Bedingungen. (Mykol. Unters. u. Ber. I. p. 47—66. 3 T. 10 A.)

**Falck, R. 1913.** Kritische Bemerkungen zu den Hausschwammstudien Wehmers. (Mykol. Unters. u. Ber. I. p. 67—76.)

**Falck, R. 1913.** Oertliche Krankheitsbilder des echten Hausschwammes. (Mykol. Unters. u. Ber. I. p 1—20. 16 A.)

**Fragoso, R. G. 1913.** Acerca de alqunos Uredales de nuestra flora. (Bol. r. Soc. española Hist. nat. XIII. p. 468—471.)

**Fragoso, R. G. 1913.** „Uromyces Ornithepodioidis" sp. nov. de Telata, cerca de Larache (Africa). (Bol. r. Soc. española Hist. nat. XIII. p. 471—472. ill.)

**Fraser, W. P. 1913.** The rusts of Nova Scotia. (Proc. and Trans. Nova Scotian Inst. Sc. XII. p. 313—445. Ill.)

**Fromme, F. D. 1913.** The culture of cereal rusts in the greenhouse. (Bull. Torrey bot. Club. XL. p. 501-522.)

**Javillier, M.** et **Mme H. Tchernoroutzky. 1913.** Influence comparée du zinc, du cadmium et du glucinium sur la croissance de quelques Hyphomycètes. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1173—1176.)

**Linde, P. 1913.** Zur Kenntnis von Cladothrix dichotoma Cohn. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 369—394. 7 F.)

**Maire, R. 1913.** La structure et la position systématique des Microstroma et Helostroma. (Rec. publ. Occ. Jubilé sc. Prof. Le Monnier. Nancy, Berger—Levrault. 1913. 4°. p. 131—139.)

**Matheny, W. A. 1913.** A comparison of the American brown-rot fungus with Sclerotinia fructigena and S. cinerea of Europe. (Bot. Gaz. LVI. p. 418—432. 6 f.)

**Melhus, I. E. 1913.** The perennial mycelium of Phytophthora infestans. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 482—488. 2 f.)

**Owen, W. L. 1913.** The occurrence of Saccharomyces Zopfii in cane syrups and variation in its resistance to high temperatures when grown in solutions of varying densities. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 468—482. 5 f.)

### XII. Myxomycetes.

**Lister, G. 1913.** Mycetozoa observed in Epping Forest in the autumn of 1912. (Essex Nat. XVII. p. 126—128.)

### XIII. Pflanzenkrankheiten.

Cf. **XX. Bulletin.**

**Arcangeli, G. 1909.** Sul mal bianco della querce. (Atti Soc. toscana Sc. nat. XVIII. p. 78-83.)

**Ballon, H. A. 1913.** Report on the prevalence of some pests and diseases in the West Indies during 1912. II. Fungus diseases. (W. Indian Bull. XIII. p. 341—346)

**Baudys, E. 1913.** Ein Beitrag zur Verbreitung der Gallen in Kroatien. (Acta Soc. entomol. Bohemiae, Prague. X. p. 119—121.)

**Beke, L. von 1913.** Beiträge zur Blattrollkrankheit der Kartoffelpflanze. (Jahrber. Ver. angew. Bot. X. p. 145—155.)

**Bernatskv, J. 1913.** Beiträge zur Pathologie des Weinstockes. (Jahrb. Ver. angew. Bot. X. p. 31—57.)

**Brooks. F. I. 1913.** Silver leaf disease. (Journ. Board Agr. XX. p. 682-690.)

**Butler, E. J. 1913.** Diseases of Rice. (Bull. Agr. Research Inst. Pusa. 1913. XXXIV. p. 28—36.)

**Ewart, A. J. 1913.** On bitter pit and the sensitivity of apples to poison. 2nd paper. (Proc. r. Soc. Victoria. N. S. XXVI. p. 12—44. 3 pl.)
**Friederichs, K. 1913.** Ueber den gegenwärtigen Stand der Bekämpfung des Nashornkäfers (Oryctes rhinoceros L.) in Samoa. [Schluss]. (Tropenpflanzer. XVII. p. 660—675. 2 K. 2 T. 6 A.)
**Gaumont, L. 1913.** Contribution à l'étude de la biologie du puceron noir de la betterave. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1092—1094.)
**Ghirlanda, C. 1913.** Sopra una malattia riscontrata nei frutti del Citrus aurantium. (Atti Soc. Toscana Sc. nat. XXII. p. 27—32.)
**Houard, C. 1913.** Les zoocécidies des plantes d'Europe et du bassin de la Méditerranée. T. III. (Paris, Hermann, 1913. 8⁰. 316 pp. 1567 f. 3 pl. Prix 10 frs.)
**Kramlinger, F. 1913.** Dendrolimus pini L. aus den Kiefernwäldern bei Wiener-Neustadt 1913. Eine Studie unter Mitarbeit von Paul Köhler und Frz. Perneder. Hrsg. von der entomolog. Vereinigung „Sphinx" Wien. (Wien VII, Mondscheing. 8. Selbstverlag 1913. 12 pp. 9 A. 2 [1 farb.) T.)
**Massee, G. 1913.** A disease of Narcissus bulbs. (Kew Bull. 1913. p. 307—309. 1 pl.)
**Pavarino, L. 1913.** Sopra il marciume dei pomidori. (Riv. Patol. veg. VI. 3 pp.)

## XIV. Bacteriologie.

**Carpano, M. 1913.** Beitrag zur Kenntnis des B. mallei. Morphologisches u. Biologisches. (Cbl. Bakt. 1. LXXI. p. 267—286.)
**Duchacek, F. 1913.** Sur une soi-disant variation biochimique du ferment lactique bulgare. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1095—1097.)
**Edwards, S. F. 1913.** Fruity or sweet flavor in cheddar cheese. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 449—455. 3 pl.)
**Fred, E. B. 1913.** A study of the formation of nitration in various types of Virginia soil. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 455—468.)
**Gohlke, K. 1913.** Die Brauchbarkeit der Serum-Diagnostik für den Nachweis zweifelhafter Verwandtschaftsverhältnisse im Pflanzenreiche. (Stuttgart und Berlin, F. Grub. 1913. 8⁰. 190 pp. Preis 4 Mk.)
**Löhnis, F. 1913.** Vorlesungen über landwirtschaftliche Bakteriologie. (Berlin, Gebr. Bornträger. 1913. 8⁰. Mit 10 meist farb. T. u. 60 A.)
**Metchnikoff, E. 1913.** Etudes sur la flore intestinale. III. (Ann. Inst. Pasteur. XXVII. p. 893—906.)
**Muir, R.** and **J. Ritchie. 1913.** Manual of Bacteriology. 6. ed. (London 1913. 8⁰. ill.)
**Paillot, A. 1913.** Coccobacilles parasites d'Insectes. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 608—611.)

## XV. Lichenes.

**Bachmann, E. 1913.** Beitrag zur Flechtenflora der Insel Rügen. (Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg. LV. p. 106—130.)
**Crozals, A. de 1913.** Lichens du Massif de l'Espinouze [suite] (Bull. Géogr. bot. 4. XXII. p. 152—176. à suivre.)
**Kreyer, G. K. 1913.** Contributo ad floram lichenum gub. Mohilevensis annis 1908—1910 lectorum. Supplementum. (Acta Horti Petropol. XXXI. p. 263—440. 1 tab. Russisch.)
**Mereschkowsky, C. 1913.** Enumeratio Lichenum in provincia baltica hucusque cognitorum. (Učen. sapiski imperator. Kasansk. Universit. LXXX. p. 1—48.) [Ein vollständiges Verzeichnis sowohl der Disco- als auch der Pyrenolichenes, soweit die Arten in der Literatur verzeichnet sind oder vom Verf. gefunden wurden. — Matouschek.]

**Merrill, G. K.** 1913. Lichens from Java. (Torreya. XIII. p. 133—137.) [Notes upon specimens collected by Fleischer. One new „combination" appears: Usnea florida var. sorediata (Kremplh.) Merrill — Maxon.]

**Paulson, R.** and **P. G. Thompson**. 1913. Report on the Lichens of Epping Forest (2nd paper). (Essex Nat. XVII. p. 90—105.)

## XVI. Bryophyten.

**Andrews, A. Le Roy** 1913. Notes on North American Sphagnum. V. [concl.]. (Bryologist. XVI. p. 74—76.)

**Andrews, A. Le Roy** 1913. Sphagnaceae. (N. Amer. Flora. XV. p. 1—31.)

**Andrews, A. Le Roy** 1913. Sphagnales. (N. Amer. Flora. XV. p. 1.)

**Beltrán, F.** 1913. Muscineas de la provincia de Castillón. (Bol. r. Soc. españ. Hist. nat. 1913.)

**Britton, E. G.** 1913. Andreaeales. (N. Amer. Flora. XV. p. 33.)

**Britton, E. G.** 1913. Archidiaceae, Bruchiaceae, Ditrichaceae, Bryoxiphiaceae, Seligeriaceae. (N. Amer. Flora. XV. p. 45—75.)

**Britton, E. G.** 1913. Ditrichum rhynchostegium Kindb. (Bryologist. XVI. p. 8.) [West Virginia specimens recently listed under this name are here referred to Ditrichum pallidum. — Maxon.]

**Britton, E. G.** and **J. T. Emerson.** 1913. Andreaeaceae. (N. Amer. Flora. XV. p. 35—39.)

**Britton, E. G.** and **R. S. Williams.** 1913. Order Bryales. (N. Amer. Flora. XV. p. 41—43.) [A diagnosis of the ordinal group Bryales, with a key to its component families. — Maxon.]

**Cavares, G. A.** et **F. Beltrán.** 1913. Entrithodon physcomitrioides nov. sp. (Bol. r. Soc. españ. Hist. nat. 1913.)

**Dismier, G.** 1913. Quelques jours d'herborisation dans l'Oberland-Bernois. (Rev. bryol. XL. p. 87—90.)

**Dixon, H. N.** 1913. Studies in the bryology of New Zealand, with special reference to the herbarium of Robert Brown of Christchurch, New Zealand. Part 1. (Bull. N. Zealand Inst. 1913. 3. p. 3 -29. 4 pl.)

**Douin, Ch.** 1913 L'inflorescence des Céphaloziellacées. (Rev. bryol. XL. p. 81—87.)

**Douin, R.** 1913. Sur les dispositifs de l'absorption de l'eau dans le capitule femelle et le disque mâle des Marchantiées. (C R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 997—999.)

**Evans, A. W.** 1913. Revised list of New England Hepaticae. (Rhodora. XV. p. 21—28.)

**Frye, T. C.** 1910. The Polytrichaceae of Western North America. (Proc. Washington Ac. Sc. XII. p. 271—328. 30 f.)

**Jewett, H. S.** 1913. Plagiothecium geophilum. (Aust) Grout. (Bryologist. XVI. p. 8—9.) [Plagiothecium geophilum is here reported from 2 stations in Ohio, with notes on habitat. — Maxon.]

**Medelius, S** 1913. Översikt över Skandinaviens Sphagnumarter. (Bot. Not. 1913. p 293—298.)

**Melin, E.** 1913. Sphagnologische Studien in Tiveden. (Ark. för Bot. XIII. 59 pp. 1 T. 17 F.)

**Negri, G.** 1913. Contributo alla briologia dell'Isola di Rodi. (Ann. di Bot. XII. p. 69—77.)

**Nichols, G. E.** 1913. Notes on Connecticut mosses. IV. (Rhodora. XV. p. 3—13.)

**Ponomarew, A. P.** 1913. Zur bryologischen Floristik des Gouvernements Kásan. (Acta Horti bot. Univ. imp. Jurjev. XIV. p. 235—237.)

**Williams, R. S.** 1911. Panama mosses. (Bull. Torrey bot. Club. XXXVIII. p. 33—36.)

## XVII. Pteridophyten.

**Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. K. W. van 1913.** New or interesting Malayan ferns. V. (Bull. Jard bot. Buitenzorg. 1913. 11. p. 1—38. 6 pl.)

**Bates, J. A. 1913.** My herbarium and its one enemy. (Amer. Fern Journ. III. p. 49—52.)

**Benedict, R. C. 1913.** Schizaea pusilla in its natural surroundings. (Amer. Fern Journ. III. p. 11—13. [Descriptive notes upon the occurrence of this species at Toms River, New Jersey, with mention of associated plants. — Maxon.]

**Blake, S. F. 1913.** Forms of Ophioglossum vulgatum in eastern North America. (Rhodora. XV. p. 86—88. 1 f.)

**Christensen, C. 1913.** Polypodium speluncae L. A question of nomenclature. (Amer. Fern Journ. III. p. 1—4.)

**Copeland, E. B. 1908.** Fern genera new to the Philippines. (Philippine Journ. Sc. C. Bot. III. p. 301—302.)

**Copeland, E. B. 1908.** New species of Cyathea. (Philippine Journ. Sc. C. Bot. III. p. 353—357.)

**Corne, F. E. 1912.** Another station in central Vermont for Dryopteris filix mas and for the new hybrid filix mas $\times$ marginalis. (Amer. Fern Journ. II. p. 93—95.)

**Cosens, A. 1913.** The haunts of some of our nature ferns. (Ottawa Nat. XXVII p. 93—100.)

**Frye, T. C. and M. M. Jackson. 1913.** The ferns of Washington. (Amer. Fern Journ. III. p. 65—83. 4 pl.)

**Greene, F. C. 1913.** A new hybrid fern. (Amer. Fern Journ. III. p. 83—85. [The writer describes and figures a fern from Virginia which is said to be a hybrid between Polystichum acrostichoides and Dryopteris cristata. — Maxon.]

**Hopkins, L. S. 1913.** A belated maidenhair. (Amer. Fern. Journ. III. p. 17—18.) [Notes upon the resistance of a particular plant of Adianthum pedatum to killing low temperatures. — Maxon.]

**Hopkins, L. S. 1912.** Further notes on the fern flora of Ohio. (Amer. Fern Journ. II. p. 115—119.)

**Hull, E. D. 1913.** Botrychium obliquum and var. dissectum in Berrien County, Michigan. (Torreya. XIII. p. 112.)

**Jennings, O. E. 1913.** Notes on the Pteridophytes of the north shore of Lake superior. (Amer. Fern Journ. III. p. 38—48.)

**Loomis, M. L. 1913.** A correction concerning Dicksonia punctilobula forma cristata. (Rhodora. XV. p. 204.)

**Moxley, G. L. 1913.** A great day. (Amer. Fern Journ. III. p. 85—88.)

**Pennell, F. W. 1913.** Asplenium angustifolium in Louisiana. (Amer. Fern Journ. III. p. 16—17.) [The second record of the occurrence of this species in the state of Louisiana is reported. — Maxon.]

**Picket, F. L. 1913.** Resistance of the prothallia of Camptosorus rhizophyllus to desiccation. (Bull. Torrey bot. Club. XL. p. 641 - 645.)

**Ransier, H. E. 1912.** Outings for Onondaga moonwort and slender cliffbrake. (Amer. Fern Journ. II. p. 119—121.)

**Rugg, H. G. 1912.** Vermont, the fern lover's paradise. (Amer. Fern Journ. II. p. 83—93. [A brief account of the pteridophyta of Vermont, with notes upon habitat. — Maxon.]

**Rugg, H. G. 1912.** Whittier's herbarium. (Amer. Fern Journ. II. p. 121—122.)

**Safford, W. E. 1912.** Notes of a naturalist afloat. IV. (Amer. Fern Journ. II. p. 65—82.) [Reminiscences of a visit to the island of

Hispaniola, together with a brief sketch of the more important botanical features of that island and notes upon some of the ferns there observed. — Maxon.]

**Safford, W. E. 1912.** Notes of a naturalist afloat. V. (Amer. Fern Journ. II. p. 97—107.) [Descriptive notes upon the vegetation of the West Indian Island of Saint Croix, with especial reference to the pteridophyta, based upon the writer's personal observations. — Maxon.]

**Tracy, H. H. 1912.** Roughing it in the Yosemite. (Amer. Fern Journ. II. p. 107—114.) [Notes upon the pteridophyta of the Yosemite region, California, as observed by the writer. — Maxon.]

## XVIII. Floristik, Geographie und Systematik der Phanerogamen.

**Blanc, P. 1912/13.** A travers la Provence. Sur les plantes adventices naturalisées à Berre (Bouches-du-Rhône). (Rev. hort. Bouches-du-Rhône. 1912. p. 198—199. 1913. p. 111—116, 126—130, 141—146.)

**Bolus, H. 1913.** South African Orchids. Vol. III. (W. Wesley & Son. Strand. Price 30 sh.)

**Brainerd, E. 1913.** Notes on new or rare violets of northeastern America. (Rhodora. XV. p. 112—115.)

**Britten, J. 1913.** A note on local lists. (Journ. of Bot. LI. p. 359—360.)

**Cambage, R. H. 1912.** Notes on the native flora of New South Wales. Supplementary lists to part VIII, Camden to Burragorang and Mt Werong. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXXVII. p. 617—621. 1 pl.)

**Cambage, R. H. 1912.** Notes on the native flora of New South Wales. Part IX. Barraba to Nandewar Mountains and Boggabri. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXXVII. p. 622—651. 2 pl.)

**Candolle, C. de 1913.** The Hawaiian Peperomias. (Coll. Hawaii Publ. Bull. 1913. 2. p. 5—38. ill.)

**Carse, H. 1913.** On some additions to the flora of the Mangonui County. (Trans. N. Zealand Inst. XLV. p. 276—277.)

**Carter, H. C. 1913.** Genera of British plants, arranged according to Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien (Seventh edition 1912) with the addition of the characters of the genera. (Cambridge, Univ. Press 1913. XVII, 121 pp. Price 4 sh. net.)

**Cheeseman, T. F. 1913.** Some new species of plants. (Trans. N. Zealand Inst. XLV. p. 93—96.)

**Chiovenda, E. 1913.** Il Phaseolus abyssinicus G. Savi. (Ann. di Bot. XII. p. 63—67.)

**Chodat, R. 1913.** Remarques sur quelques Polygala espagnols. (Bol. Soc. aragoneza Cienc. nat. XII. p. 154—166.)

**Cockayne, L. 1913.** Some hitherto-unrecorded plant habitats. (Trans. N. Zealand Inst. XLV. p. 251—263.)

**Collins, F. S. 1913.** Three plants with extension of range. (Rhodora. XV. 4. p. 109—172.)

**Corbett, H. H. 1913.** Ecological notes on two South Yorks marshes. (Naturalist. 1913. p. 412—414.)

**Coste** et **Soulié. 1913.** Florule du Val d'Aran. [suite]. (Bull. Géogr. bot. 4. XXII. p. 177—208. à suivre.)

**Cowles, H. C. 1913.** The American Phytogeographic Excursion. (August and September 1913.)

**Dallman, A. 1909.** Further notes on the flora of Denbighshire. [concl.]. (Journ. of Bot. LI. Suppl. p. 25—43.)

**Drude, O. 1913.** Die Oekologie der Pflanzen. (Braunschweig, F. Vieweg. 1913. 8⁰. X, 308 pp. 80 A. Preis M. 10.—.)

**Eastham, J. W. 1913.** Useful wild plants of Canada. (Ottawa Nat. XXVII. p. 40—43.)

**Ewart, A. J. and B. Rees. 1913.** Contributions to the flora of Australia, N⁰ 20. (Proc. r. Soc. Victoria. N. S. XXVI. p. 1—11. 2 pl.)

**Ewart, A. J. and A. Morrison. 1913.** Contributions to the flora of Australia, N⁰ 21. (Proc. r. Soc. Victoria. N. S. XXVI. p. 152—164. 2 pl.)

**Fernald, M. L. 1913.** Carex tincta a valid Species. (Rhodora. XV. p. 186—187.) [C. mirabilis tincta Fernald is revised to specific rank. — Trelease.)

**Fernald, M. L. 1913.** The indigenous varieties of Prunella vulgaris in North America. (Rhodora. XV. p 179—186.)

**Fletcher, E. F. 1913.** Further wool-waste plants at Westford, Massachusetts. (Rhodora. XV. p. 172.)

**Flora Batava, (1913)** onder redactie van Dr. L. Vuyck. Afl. 372—375. 20 gekl. pl. (Den Haag, M. Nijhoff. 1913. 4⁰.)

**Fritsch, K. 1913.** Beiträge zur Kenntnis der Gesnerioideae. (Bot. Jahrb. L. p. 392—439.)

**Ganeth, A. O. 1913.** Some introduced plants of Salt Lake County, Utah. (Torreya XIII. p. 237—241.) [A list is given of the plants and the conditions under which they are found growing. — Harshberger]

**Gèze, J. B. 1913.** Définitions phyto-géographiques de quelques stations hygrophiles. (Ass. franç. Avanc. Sc. C. R. 41e Sess. Nîmes 1912. Notes et Mém. Paris 1913. p. 383—389.)

**Graham, R. J. D. 1913.** Notes on a collecting tour at Ramtek C. P. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc. XXII. p. 237—241.)

**Griggs, R. F. 1913.** Observations on the geographical composition of the Sugar Grove flora. (Bull. Torrey bot. Club. XL. p. 487—500.)

**Guadagno, M. 1910.** Noti di Erbario. (Bull. Orto bot. Napoli. II. 5 pp.)

**Guadagno, M. 1911.** Prime notizie sulla vegetazione delle Isole Sirenuse. (Bull. Orto bot. Napoli. III. 17 pp.)

**Hall, C. 1912.** The Eucalypts of Parramatta, with descriptions of a new species (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXXVII. p. 561—571. 2 pl.)

**Hamilton, A. A. 1912.** A new species of Eriochloa from the Hawkesbury River. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXXVII. p. 709—711.)

**Heintze, A. 1913.** Växttopografiska undersökningar i Åsele lappmarks fjälltrakter. II. (Ark. för Bot. XIII. p. 1—148.)

**Hiern, W. P. 1911.** Rubus in Devon: Some account of the distribution. (Rep. Devon Ass. Adv. Sc. XLIII. p. 319—347.)

**Holmberg, O. R. 1913.** Atropis suecica Holmb. och dess nomenklatur. (Bot. Not. 1913. p. 290—292.)

**Holmboe, J. 1913.** Kristtornen (Ilex aquifolium) i Norge. Plantegeografisk undersökelse. (Mus. Aarb. Bergen. 1913. 92 pp. 1 K. 16 F.)

**Ippolito, G. d' 1913.** La Cuscuta arvensis Beyr. ed i gred' ospiti. (Staz. sper. agr. ital. XLVI. p. 540—549.)

**Keissler, K. von 1913.** Ueber eine seltene Palme des Schönbrunner Palmenhauses. (Oesterr. Garten Ztg. VIII. p. 267—269. ill.)

**Koehne, E. 1913.** Die Gattung Pygeum Gaertn. (Bot. Jahrb. LI. p. 177—224.)

**Larter C. E. 1913.** Viola in Devon; some account of the distribution. (Trans. Devon Ass. Adv. Sc. XLV. p. 330—342.)

**Livingston, B. E. and G. J. 1913.** Temperature coefficients in plant geography and climatology. (Bot. Gaz. LVI. p. 349—375. 3 f.)

**Longo, B. 1913.** Esiste l'Helleborus niger L. nel senese? (Bull. Soc. bot. ital. 1913. p. 105—108.)

**Longo, B. 1913.** Ricerche su la Coriara myrtifolia L. (Bull. Soc. bot. ital. 1913. p. 108—113.)
**Longo, B. 1913.** Su la supposta esistenza in Toscana del Peganum harmala L. (Bull. Soc. bot. ital. 1913. p. 113—117.)
**Luizet, D. 1913.** Additions à l'étude du Saxifraga ladanifera Lap. (Bull. Soc. bot. France LX p. 175 - 177.)
**Macoun. 1913.** Poisonous plants of Canada. (Ottawa Nat. XXVII. p. 46 – 53.)
**Maiden, J. H. and E. Betche 1913.** Notes from the Botanic Gardens, Sydney. N⁰. 18. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXXVIII. p. 242 252.)
**Malme, G. O. A. N. 1913.** Die amerikanischen Spezies der Gattung Xyris L. Untergattung Euxyris (Endlicher). (Ark. för Bot. XIII. p. 1—32.)
**Marloth, R. 1913.** Jubaeopsis caffra Becc. A. new genus of Palmae from Pondoland. (S. African Journ. Sc. X. p. 42—43.)
**Mentz, A. 1913.** Om anvendelse af gul fladbaelg (Lathyrus pratensis) til graesarealer paa højmose. (Hedeselskabets Tidsskr. 1913. p. 323 332. 1 f.)
**Newman L. H. 1913.** Violets near Ottawa. (Ottawa Nat. XXVII. p. 53—55.)
**O. S. 1913.** Nomenclature of Visenia. (Kew Bull. 1913. p. 317.)
**Palla, E. 1913.** Neue Cyperaceen. (Oesterr. bot. Zschr. LXIII. p. 401—404.)
**Pardé, L. 1913.** Iconographie des Conifères fructifiant en France. (Paris 1913. 4⁰. Livr. 2 et 3.)
**Parish, S. B. 1913.** Plants introduced into a desert valley as a result of irrigation. (Plant World. XVI. p. 275—280.)
**Pau, C. 1913.** L'Astragalus granatensis Lange dans l'arrondissement d'Oran. (Bull. Géogr. bot. 4. XXII. p. 147—148.)
**Pennel, F. W. 1913.** Studies in the Agalinanae, a subtribe of the Rhinanthaceae. (Bull. Torrey bot. Club. XL. p. 401—440.)
**Personé, F. 1913.** Contribuzione alla flora della Montagnola Senese e di Montieri. (Bull. Soc. bot ital. 1913. 1 p.)
**Petrie, D. 1913.** Descriptions of new species and varieties of native Phanerogams. (Trans. N. Zealand Inst. XLV. p 265—275.)
**Petrie, D. 1913.** On the occurrence of Poa litorosa Cheeseman on Herekopere Island. (Trans. N. Zealand Inst. XLV. p. 264.)
**Picado, C. 1913.** Les Broméliacées épiphytes considérées comme milieu biologique. (Bull. sc. France et Belgique. XLVII. p. 215—360. pl. VI—XXIV. 54 f.)
**Pöverlein, H. 1913.** Die Utricularien Süddeutschlands. [Forts.]. (Allg. bot. Zschr. XIX. p. 145—150 u. 161—166.)
**Polgar, S. 1913.** Ueber die Entdeckung von Amaranthus vulgatissimus Speg in Ungarn. (Mag. bot. Lap. XII. p. 223. Mag.)
**Popow, P. P. 1913.** Planta Caucasi, quas H. v. Oettingen anno 1907 in Daghestania legit. (Sitzb. Natf. Ges. Univ. Jurjew [Dorpat]. XXI. p. 139—165. Russisch.)
**Popow, N. P. 1913.** Vorläufige Tabelle zur Bestimmung der Arten Nepeta aus Krim und dem Kaukasus. (Acta Horti bot. Univ imp. Jurjev. XIV. p. 227—234). — [Eine Bestimmungstabelle zu den 15 Nepeta-Arten, die man bisher in den obengenannten Gebieten gefunden hat. — Matouschek (Wien)].
**Poppelwell, D. L. 1913.** Notes on a Botanical Excursion to northern portion of the Eyre Mountains. (Trans. N. Zealand Inst. XLV. p. 288—293.)
**Poppelwell, D. L. 1913.** Notes on the Botany of the Ruggedy Moun-

tains and the Upper Fresh-water Valley, Stewart Island. (Trans. N. Zealand Inst. XLV. p. 278–284.)

**Prain, D. 1913.** Curtis's Botanical magazine. IX. No 107, 108.

**Prodán, I. 1913.** Centaureae novae Romaniae. (Mag. bot. Lap. XII. p. 227—236.)

**Raunkiaer, C. 1913.** Formationsstatistiske Undersøgelser paa Skagens Odde. (Bot. Tidsskr. XXXIII. p. 197—228. 3 T.)

**Rechinger, K. 1913.** Standorte seltenerer Pflanzen aus Oesterreich. [Forts.]. (Allg. bot. Zschr. XIX. p. 150–153. 167–168. Forts. folgt.)

**Rendle, A. B. 1913.** Reports of Department of Botany, British Museum, 1908–12. [concl.]. (Journ of Bot. LI. p. 330–335. p. 353—355.)

**Rigg, G. B. 1913.** Forest distribution in the San Juan Islands. (Plant World. XVI. p. 177—182.)

**Rigg, G. B. 1913.** The distribution of Macrocystis pyrifera along the American Shore of the Strait of Juan de Tuca. (Torreya. XIII. p. 158—159.)

**Rock, J. F. 1913.** List of Hawaiian names of plants. (Bot. Bull. Hawaii Board Agr. 1913. 2. 20 pp.)

**Rock, J. F. 1913.** New species of Hawaiian plants. (Coll. Hawaii Publ. Bull. 1913. 2. p. 39–49. ill.)

**Rock, J. F. 1913.** The indigenous trees of the Hawaiian Islands. (Honolulu, 1913. 8⁰. with 215 pl.)

**Römer, J. 1913.** Beiträge zur Flora des Bades Bázna (Baassen). (Mag. bot. Lap. XII. p. 250—267.)

**Ross, H. 1912.** Contributions à la flore du Mexique avec la collaboration de spécialistes. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate". XXXII. p. 155–199. 2 pl. 1 f. à suivre.)

**Salmon, C. E. 1913.** Alchemilla vulgaris. Linn. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 15—16.)

**Salmon, C. E. 1913.** Hypericum Desetangsii Lamotte in Britain. (Journ. of Bot. LI. p. 317—319.)

**Sargent H. E. 1913.** Luzula campestris, var. frigida in New Hampshire. (Rhodora. XV. p. 186.)

**Schedae 1913.** ad floram exsiccatam austro hungaricam. Opus ab A. Kerner creatum cura musei botanici universitatis Vindobonensis editum. X. Adjuvantibus H. de Handel-Mazzetti et I. Doerfer. Editore R. de Wettstein. (Wien, W Frick, 1913. 8⁰. IV, 132 pp.)

**Schinz, A. 1912.** Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (XXV) (N. F.) Mit Beiträgen von E. Hackel, H. Schinz und A. Thellung. (Vierteljahrschr. natf. Ges. Zürich. LVII. p. 531—562.)

**Schinz, H.** und **A. Thellung. 1913.** Weitere Beiträge zur Nomenklatur der Schweizerflora. IV. (Vierteljahrschr. natf. Ges. Zürich. LVIII. p. 35–91.)

**Schlechter, R. 1913.** Orchidaceae novae et criticae. Dec. XXXIX–XLII. (Rep. Spec. nov. XII. p. 481—495.)

**Shreve, F. 1913.** A guide to the Salient Physical and Vegetational Features of the Vicinity of Tucson Arizona. (The Int. phytogeogr. Exc. in America. 1913. 11 p.)

**Skinas, G. K. 1912.** Die Kleinasiatischen Rosinen. (Bonn 1912. 8⁰. 71 pp. 1 K.)

**Skottsberg, C. 1913.** Bemerkungen zu einigen von M. Gandoger neuerdings von den Falkland Inseln beschriebenen Pflanzen. (Bot. Jahrb. L. Beibl. p. 13—17.)

**Skottsberg, C. 1913.** Bemerkungen zur Systematik der Gattung Myzodendron. (Bot, Jahrb. L. p. 384—391 2 F.)

**Small, J. K. 1913.** Flora of the Florida Keys. (New York, published

by the author at the New York Bot. Gard. 1913. 8⁰. XII, 162 pp.)
**Small, J. K. 1913.** Flora of the southeastern United States. (New York, published by the author at the New York Bot. Garden. 1913. 8⁰. XII, 1394, 53 pp.)
**Small, J. K. 1913.** Florida trees. A handbook of the native and naturalized trees of Florida. (New York, publ. by the author. 1913. 8⁰. IX, 107 pp.)
**Small, J. K. 1913.** Shrubs of Florida. A handbook of the native and naturalized shrubs of Florida. (New York, publ. by the author. 1913. 8⁰. X, 140 pp.)
**Small, J. K.** and **J. J. Carter 1913.** Flora of Lancaster County, Pennsylvania. (New York, published by the authors at the New York Bot. Garden. 1913. 8⁰. XVI, 336 pp.)
**Sosnowsky, D. 1913.** Contributiones ad floram Transcaucasiae austro-occidentalis. (Mon. Jard. bot. Tiflis. 1913. p. 1—17.)
**Spalding, V. M. 1913.** Plant associations in the vicinity of the Desert Laboratory at Tucson, Arizona 1913.
**Stapf, O.** et **E. Gadeceau. 1913.** Note sur une espèce nouvelle de Mandevillea. (Bull. Soc. Sc. nat. Ouest France. 3. III. 7 pp. 1 pl.)
**Stuckert, T.** und **A. Heimerl. 1913.** Die Nyctaginaceen Argentiniens. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève. XVII. p. 219 234.)
**Takeda, H. 1911** Nouveaux Leontopodium du Japon. (Bull. Soc. bot. Genève. III. p. 150.)
**Thellung, A. 1913.** Ueber das Vorkommen von Teesdalia und Subularia in der Schweiz (Ber. schweiz. bot. Ges. XXII. p. 222—229.)
**Thiselton-Dyer, W. T. 1912.** Flora of Tropical Africa. Vol. VI. Sect. 1. Part 5. (London, Lovell Reeve & Co. Ltd. 1912. 8 sh.)
**Toepffer. 1913.** Die „Révision inédite du genre Salix" von N. C. Seringe Nomenclator Seringianus. (Salicologische Mitt. 1913. 6. p. 277—284.)
**Toepffer. 1913.** Korrekturen und Nachträge zu Artikel 12. u. 15. (Salicologische Mitt. 1913. 6. p. 273—274.)
**Toepffer, A. 1913.** Salices novae Africanae. (Rep. Spec. nov. XII. p. 502—503.)
**Toepffer. 1913.** Salicetum exsiccatum Fasc. VIII. No. 351—400 und Nachträge zu Fasc. VI. (München, Selbstverlag. 1913. p. 289—308).
**Toepffer. 1913.** Uebersicht der iteologischen Literatur 1912—1913. Auszüge und Referate. (Salicologische Mitt. 1913. 6 p. 284—288.)
**Transeau, E. N. 1913.** The vegetation of Cold Spring Harbor, Long Island. Part I. (Plant World. XVI. p. 189—209. 8 f.)
**Tuzson, J. v. 1913.** Erwiderung auf Dr. A. v. Hayeks Bemerkungen. (Oesterr. bot. Zschr. LXIII. p. 407—408.)
**Urumoff, I. K. 1913.** Beiträge zur Flora von Bulgarien. (Mag. bot. Lap. XII. p. 212 - 222. 1. T.)
**Vaccari, L. 1912.** La protezione delle bellezze naturali e il Club alpino italiano. (Riv. Club alp. ital. XXXI. 7 pp.)
**Vahl, M. 1913.** The growth-forms of some plant formations of Swedish Lapland. (Dansk bot. Ark. I. 18 pp.)
**Vicioso, C.** e **F. Beltrán. 1913.** Observaciones acerca del área geográfica de la Armevia caespitosa (Ort.) Bss. (Bol. r. Soc. españ. Hist. nat. 1913.)
**Warming, E. 1913.** Fra det braendte Himmelbjerg. (Bot. Tidsskr. XXXIII. p. 105—116. ill.)
**Wernham, H. F. 1913.** New Rubiaceae from tropical America. III. [cont.]. (Journ. of Bot. 21. p. 320—324.)
**Wheldon, J. A. 1913.** Helleborine viridiflora in Britain. (Journ. of Bot. LI. p. 343—346.)

**Wigman, Jr., H. J. 1913.** Boltonia. (Teysmannia. XXIV. p. 567—571.)
**Williamson, H. B. 1913.** Botanical notes of a trip to Mildura. (Victorian Nat. XXX. p. 101—110.)

## XIX. Pflanzenchemie.

**Baudisch, O. 1913.** Ueber das chemische Verhalten anorganischer stickstoffhaltiger Pflanzen-Nahrungsstoffe gegenüber dem Sonnenlicht. (Vierteljahrschr. natf. Ges. Zürich. LVIII. p. 10—14.)
**Buschmann, E. 1913.** Ein Beitrag zur Untersuchung der basischen Bestandteile des Fliegenpilzes. (Pharm. Post. Wien. XLVI. p. 453—454.)
**Chodat, R. und K. Schweizer. 1913.** Ueber die desamidierende Wirkung der Tyrosinase. (Biochem. Zschr. LVII. p. 430—436.)
**Czapek, F. 1913.** Die Farbstoffe des Chlorophyllkorns. (Die Naturwissenschaften. I. p. 1105—1107.)
**Dekker, J. 1913.** Die Gerbstoffe. Botanisch-chemische Monographie der Tannide. (Berlin, Gebr. Borntraeger. 1913. 8$^{0}$. Mit. 3 A. Preis 20 Mk.)
**Deuss, J. J. B. 1913.** Voorloopige mededeeling over de theelooistof. (Med. Proefstat. Thee 1913. 27. p. 1—24.)
**Guggenheim, M. 1913.** Dioxyphenylalanin, eine neue Aminosäure aus Vicia faba. (Zschr. physiol. Chem. LXXXVIII. p. 276—284.)
**Hanausek, T E. 1913.** Ueber Phytomelane. (Pharm. Post. Wien. XLVI. p. 937—938.)
**Mannich, C. 1912.** Ueber das Arbutin und seine Synthese. (Pharm. Post Wien. XLV. p. 805.)

## XX. Angewandte Botanik (technische, pharmaceutische, landwirtschaftliche, gärtnerische) und Forstbotanik.

Cf. **VI. Fühner.**

**Backer, C. A. 1913.** Javaansche voedergrassen. VI. (Teysmannia. XXIV. p. 495—511.)
**Barrett, O. W. 1913.** Some new or little-known Philippine economics. (Philippine agr. Rev. VI. p. 493—503. 10 pl.)
**Blanck, E. 1913.** Die Beschaffenheit der sogenannten Bodenzeolithe. (Fühling's Landw. Ztg. LXVII. p. 560—581.)
**Bodenstab, H. 1913.** Die wichtigsten Gerbstoffpflanzen der Deutsch-Afrikanischen Schutzgebiete. [Schluss]. (Tropenpflanzer. XVII. p. 676—690.)
**Borsos, F. 1913.** Vermehrung und Heranzucht von Syringa. (Oesterr. Gartenztg. VIII. p. 152—155. ill.)
**Braun, M. 1913.** Die technische Gewinnung von Zellulose aus Holz mit besonderer Berücksichtigung der Ablaugenverwertung. (In. Diss. Hamburg. 1913.)
**Bulletin 1913.** mensuel des renseignements agricoles et des maladies des plantes. Ann. IV. No. 12. (Rome, Impr. Inst. int Agr. 1913.)
**Bussmann, E. 1913.** Ueber die zeolitischen Eigenschaften des gemahlenen Phonoliths und des Kalktrassdüngers im Vergleich zu einigen Bodenarten. (Journ. Landw. LXI. p. 97—134.)
**Cohen, N. H. 1913.** Onderzoekingen over brandbaarheid. (Med. Proefstat. vorstenlandsche Tabak. 1913. 3. 29 pp.)
**Elliot, S. B. 1913.** Some results of scientific forestry management. (American Forestry XIX p. 677—684.) [A finely illustrated account of results of the forest planting done on the estate of Geo. K. Vanderbilt at Biltmore. N. C. — Harshberger.]

**Engler, A. 1913.** Der heutige Stand der forstlichen Samenprovenienz-Frage. [Schluss]. (Natw. Zschr. Forst u. Landw. XI. p. 481.)
**Freeman, G. F. 1913.** The tepary, a new cultivated Legume from the Southwest. (Bot. Gaz. LVI. p. 395 - 417. 11 f.)
**Gorkom, K. W. van, 1913.** Oost-Indische Cultures. Opnieuw uitgegeven onder redactie van H. C. Prinsen Geerligs. 3 Dln. (Amsterdam J. H. de Bussy, 1913. 4⁰. 407, 919, 882 pp. 2 K. 597 A.)
**Hedlund, T. 1913.** Om de vanligaste Sjukdomarne på potatis. (Tidskr. för Landtmän. 1913. p. 607—747.)
**Hedlund, T. 1913.** Om kvalstersjuka och några andra sjukdomar och skador på hafre i Sverige. (Tidskr. für Landtmän. 1913. p. 511—517.)
**Hefka, A. 1913.** Die Samenzucht und Pflege der Cattleyen und Laelien. (Wien, 1913. 8⁰. 88 pp. 12 T.)
**Jekyll, G. 1913.** Wall and Water Gardens. With chapter on the Rock-garden and the Heat-garden. 5 ed. (London 1913. 8⁰. 230 pp. ill.)
**Johnson, J. W. H. 1913.** Ecological methods of soil analysis. (Naturalist. 1913. p. 436—438.)
**Miller, F. A. 1913.** Breeding medicinal plants. (Amer. Breeders' Mag. IV. p. 193—201. 2 f.)
**Orta, Garcia da, 1913.** Colloquies on the simples and drugs of India. New Edition (Lisbon, 1895) edited and annoted by the Conde de Ficalho, translated with an introduction and index by Sir Clements Markham. (London, Gotheran & Co. 1913. XXI, 509 pp. 23 pl. 42 sh. net.)
**Programm** und **Jahresbericht (1913)** der k. k. höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg, am Schlusse des Schuljahrs 1912/13 veröffentlicht von der Direktion. (Wien, 1913. 8⁰. IV 200 pp. ill.)
**Splendore, A. 1912.** Collembolo dannoso ai semenzai di tabacco. (Boll. tecn. Coltiv. Tabacchi. 1912. 5 pp. 1 f.)
**Splendore, A. 1912.** Danni cagionati dalle fonuiete ai tabacchi. (Boll. tecn. Coltiv. Tabacchi. 1912. 4 pp. 1 t.)
**Wasicky, R. 1912.** Eine neue Verfälschung von Safran. (Pharm. Post Wien. XLV. p. 461—464. ill.)

## XXI. Biographie, Necrologie.

**Anonymus. 1913.** Commemoration of three Essex Naturalists. (Journ. of Bot. LI. p. 352—353. 1 pl.)
**B. D. J. 1913.** Theodor Magnus Fries. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 55 - 58.)
**Branca, W. 1913.** Henry Potonié †. (Natw. Wschr. N. F. XII. p. 753—757.)
**Fitting, H. 1913.** Eduard Strasburger. (Univ. Chronik Bonn 1913. 11 pp.)
**Lett. 1913.** Botanists of the North of Ireland. (Rep. and Proc. Belfast Nat. Field Club. VI. p. 615—628.)

## XXII. Bibliographie.

**Christensen, C. 1913.** Den Danske Botaniske Litteratur. 1880—1911. (Köbenhavn, H. Hagerup. 1913. 8⁰. XXII, 279 pp. 70 portr.)
**Mac Kay, A. H. 1913.** Bibliography of Canadian Botany for the year 1911. (Trans. r. Soc. Canada. VI. p. 129—137.)

---

**Ausgegeben: 27 Januar 1914.**

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

*Eupatorium* beschrieben, von deren Aufzählung hier abgesehen werden muss.

**XXIX. Aristolochiaceae:** *Euglypha Rojasiana* Chod. et Hassl., nov. gen. et spec., *Aristolochia odoratissima* L. var. *genuina* Hassl., nov. var., var. *guaranitica* (Chod.) Hassl., nom. nov., var. *Glaziovii* (Masters) Hassl., nom. nov. mit fa. *brasiliensis* Hassl., n. fa., und fa. *paraguariensis* Hassl, n. fa., var. *hastata* Hassl., nov. var., *A. elegans* Mast. var. *Hassleriana* (Chod.) Hassl., nom. nov., *A. glaberrima* Hassl., n. sp., *A. Esperanzae* O. K. var. *major* Hassl., nov. var.

Leeke Neubabelsberg).

---

**Becker, W.,** Anthyllisstudien. (Beih. Bot. Cbl. XXIX. 2. Abt. 1 H. p. 16—40. 1912.)

Im Anschluss an seine erste Arbeit über die *Anthyllis*-Sektion *Vulneraria* DC. (Beih. Bot. Cbl. XXVII. 1910. p. 256—287) und in Erwiderung der gegen diese geführten Polemik des Monographen der Sektion Sagorski (Allg. bot. Zschr. 1911.) veröffentlicht Verf. hier die Ergebnisse einer Revision des umfangreichen *Anthyllis*-Materiales des Botan. Institutes der Universität Wien, das Sagorski selbst bestimmt hat und desjenigen des Bot. Mus. Stockholm. Viele Bestimmungen Sagorkis werden als falsch und unwissenschaftlich bezeichnet. — Die Betrachtung der morphologischen Beziehungen der einzelnen Formen zu einander — sowohl derselben als auch benachbarter Florengebiete — führt Verf. zu folgenden Thesen:

1. Die Haupttypen benachbarter Areale sind morphologisch durch irrelevante Formen verbunden.

2. Die Haupttypen haben sich infolge klimatischer Verschiedenheit der Areale in horizontaler und vertikaler Richtung der Erdoberfläche ausgegliedert.

3. Die in vertikaler Richtung benachbarten Formen stehen sich morphologisch näher als die in horizontaler Richtung benachbarten. Sie stellen eigentlich denselben Typus dar, nur habituell etwas geändert infolge der Höhenlage der Standorte. Man könnte sie, aus der Ebene zum Gebirge emporsteigend, als Formen der Ebene, des Mittelgebirges und des Hochgebirges bezeichnen.

4. Habituell lassen sich zwei Haupttypen unterscheiden: der *Vulgaris*- und der *Vulneraria*-Typus. In distinkter Form ist ersterer in der Hauptsache ausgezeichnet durch geringe Zahl der Stengelblätter, tiefere Insertion der Blätter, geringe Zahl der Seitenfiedern und grössere Kahlheit der ganzen Pflanze, der andere durch eine grössere Zahl der Stengelblätter, gleichmässig am Stengel verteilte Blätter, grössere Zahl der Seitenfiedern und deutlichere Behaarung der ganzen Pflanze. Beide Haupttypen des Habitus finden sich bisweilen in demselben Areal, der *vulgaris*-artige kommt dann an ± feuchten, der andere an ± trockenen Standorten vor und beide sind durch Uebergänge verbunden.

5. In ± feuchten Klimaten sind die Korollen und Kelche gelb und blass gefärbt, in den mehr trockenen und wärmeren Gebieten tritt die rote Färbung mehr hervor.

6. Der Formenkreis reagiert so widerstandslos auf kleinste klimatische Schwankungen, dass von nicht weit von einander entfernt liegenden Oertlichkeiten eine jede ihre eigene Form aufweist. Diese Formen aus allernächster Verwandtschaft sind aber so wenig und nur in so nebensächlichen Merkmalen verschieden, dass eine besondere Bezeichnung nicht am Platze ist.

7. Die Betrachtung des Gesamtformenkreises legt den Schluss nahe, dass der Urtypus die Alpen bewohnt hat, dass er nach der Tertiärperiode nach Norden und Süden, Osten und Westen an Areal gewonnen hat.

8. Die Betrachtung hat ergeben, dass mit Ausnahme der *A. vulnerarioides* Bonj. sämtliche Formen zu einer Kollektivart gehören.

Die vom Verf. in der genannten ersten Bearbeitung aufgestellten und scharf gegeneinander abgegrenzten Kollektivarten *A. vulneraria* und *A. alpestris* lassen sich also nicht mehr aufrecht erhalten. Es lässt sich vielmehr eine ununterbrochene Uebergangsreihe zwischen den Formen mit *vulneraria* artigem und *alpestris*- (= *vulgaris*-)artigem Habitus beobachten, sobald die Areale an einander stossen. Da jetzt also sämtliche Formen der Sektion als zu einer Gesamtart gehörig betrachtet werden, sind in jener Bearbeitung alle auf eine Trennung in zwei Kollektivarten bezüglichen Angaben und die daraus abgeleiteten Folgerungen als irrtümliche zu streichen.

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Bitter, G.,** Solana nova vel minus cognita. I. (Rep. Spec. nov. X. Nr 33/38. p. 529—565. 1912.)

I. Weitere Untersuchungen über die Verbreitung der Steinzellkonkretionen in den Beeren von *Solanum* und ihre systematische Bedeutung.

Das vom Verf. bereits in seiner ersten Mitteilung (Engl. Bot. Jahrb. XLV. 1911 p. 483—507) über die bei zahlreichen Solaneen aus den Gattungen *Solanum, Withania, Physalis, Saracha* und *Cyphomandra* im Fruchtfleisch der Beeren festgestellten Steinzellkörner aufgestellte Einteilungsprinzip hat sich bei weiteren Untersuchungen auf seine Gültigkeit bei der Unterscheidung der Arten als ausserordentlich wichtig und zuverlässig erwiesen. Zu den 31 im ersten Bericht als steinzellkörnerbildend ermittelten *Solanum*-Arten werden in der vorliegenden Arbeit 21 weitere hinzugefügt. Insgesamt dürften – einschliesslich der bereits früher beschriebenen Arten — zurzeit etwa 60 sicher körnerbildende Arten bekannt sein.

Von grossem Wert für die systematische Verwertbarkeit bei der Untersuchung getrockneten Materials ist der Umstand, dass die Steinzellkörner frühzeitig, lange vor der Reife der Beere, offenbar bereits zur Zeit des Hervortretens der jugendlichen befruchteten Beere aus dem Kelch, rasch vollständig ausgebildet werden. — Der jeweilige „Ort" der Körnerbildung, sowie die Grösse der betreffenden Körner sind keineswegs zufällig, sondern es sind — wie durch die neueren Untersuchungen wiederum festgestellt wurde – die Lage, Grösse und Zahl der Körner bestimmten Gesetzen unterworfen und durchaus konstant.

II. *Tuberaria nova.*

Originaldiagnosen folgender Arten: *Solanum* (*Tuberarium*) *Lehmannianum* Bitter, nov. spec. (Columbia? Aequatoria?), *S.* (*T.*) *bijugum* Bitt., nov. spec. (Bolivia austr.), *S.* (*T.*) *pichinchense* Bitt., nov. spec (Aequatoria), *S.* (*T.*) *longiconicum* Bitt., nov. spec. (Costa Rica), *S.* (*T.*) *microdontum* Bitt., nov. spec. (Bolivia austr.), *S.* (*T.*) *megistacrolobum* Bitt., nov. spec. (Bolivia austr.), *S.* (*T.*) *grossularia* Bitt., nov. spec. (Costa Rica, Nicaragua) mit var. *subunijugum* Bitt., nov. var. (Columbia austr.) und subspec. *protoxanthum* Bitt., nov. subsp. (Venezuela septentr.), *S.* (*T.*) *chimborazense* Bitt. et Sodiro, nov spec. (Aequatoria), *S.* (*T.*) *Sodiroi* Bitt., nov. spec. (Aequatoria), *S.* (*T.?*) *trachycarpum* Bitt. et Sodiro, nov. spec. (Aequatoria).

III. *Morellae africanae.*

Originaldiagnosen folgender Arten: *Solanum* (*Morella*) *pachyarthrotrichum* Bitt., nov. spec. (Kamerun), *S.* (*M.*) *hypopsilum* Bitt., nov. spec. (Kamerun), *S.* (*M.*) *pentagonocalix* Bitt., nov. spec. (Usambara), *S.* (*M.*) *florulentum* Bitt., nov. spec. (Africa orientalis Germanica), *S.* (*M.*) *kifinikense* Bitter, nov. spec. (Afr. or. Germ.), *S.* (*M.* *molliusculum* Bitt., nov. spec. (Kamerun), *S.* (*M.*) *subuniflorum* Bitt., nov. spec. (Afr. or. Germ.), *S.* (*M.*) *tarderemotum* Bitt., nov. spec. (Afr. or. Germ.)

IV. Bolivianische *Morellae* und *Dulcamarae.*

Originaldiagnosen von *Solanum minutibaccatum* (M.) Bitt., nov. spec., *S.* (*M.*) *polytrichostylum* Bitt., nov. spec., *S.* (*M.*) *violaceistriatum* Bitt., nov. spec., *S.* (*M.*) *irenaeum* Bitt., nov. spec., *S.* (*M.*) *Bangii* Bitt., nov. spec., *S.* (*M.*) *cochabambense* Bitter, nov. spec., *S.* (*M.*) *coerulescens* Bitt., nov. spec., mit var. *pycnophes* Bitt., nov. var., und var. *minophyes* Bitt., nov. var., *S.* (*M.*) *extuspellitum* Bitt. nov. spec., mit subspec. *subcoeruleum* Bitt., nov subspec., *S.* (*M.?*) *Fiebrigii* Bitt., nov. spec., *S.* (*M.?*) *sinuatiexcisum* Bitt., nov. spec., *S.* (*M vel Dulcamara?*) *Buchtienii* Bitt., nov. spec., *S.* (*M ?*) *subauriferum* Bitt., nov. spec., *S.* (*M. vel D.?*) *scotinonectarium* Bitt, nov. spec., *S.* (*D.?*) *pallidum* Rusby *S.* (*D.?*) *medianiviolaceum* Bitt., nov. spec., *S.* (*D ?*) *insulae solis* Bitt., nov. spec., *S.* (*D.?*) *atricoeruleum* Bitt., nov. spec., *C.* (*D.?*) *nanum* Bitt., nov. spec.

Während die afrikanischen *Morellae* trotz ihres Formenreichtums sich sämtlich als nahe Verwandte des *S. nigrum* erweisen und bei der Einreihung in das Dunalsche System keinerlei Schwierigkeiten bereiten, ist das Verhalten der bolivianischen Arten viel komplizierter; bei konsequenter Durchführung des Dunalschen Einteilungsprinzipes muss eine ganze Anzahl von Arten zu den *Dulcamarae* verwiesen werden, die ohne Zweifel mindestens ebenso nahe Beziehungen zu den *Morellae* besitzen. Ueberhaupt vereinigt Dunal in seiner Subsektion III. *Dulcamara* (im weiteren Sinne) sehr heterogene Gruppen. — Verf. sucht die Zugehörigkeit der neu beschriebenen Arten zu den engeren Verwandtschaftskreisen, dem sie angehören, nach Möglichkeit aufzudecken.

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Conwentz, H.,** Mitteilungen über die Eibe, besonders über die Dichtigkeit ihres Auftretens. (Englers Bot. Jahrb. XLVI. 5. Beibl. 106. p. 46—50. 1912.)

Verf. giebt eine Zusammenstellung der neuerdings über die Zahl der Eiben und die Dichtigkeit ihres Vorkommens an verschiedenen Standorten gemachten Beobachtungen, die an einigen Stellen weiter ausgeführt werden.

1. Das Vorkommen bei Paterzell unweit Weilheim (Bayern) auf Nagelfluh und Kalktuff: etwa 2692 Eiben auf einer Fläche von 32 ha, ausserdem 113 abgestorbene Stöcke von 50- und mehrjährigem Alter. Durch Steinbruchbetrieb gefährdet ist eine etwa 10 m. hohe einhäusige Eibe, welche zu den grössten Seltenheiten gehört.

2. Ein anderes bayerisches Vorkommen auf Kalkboden im Forstamt Kelheim-Süd (Distrikt Heidenau): etwa 600 Eiben als Unterholz auf 60 ha.

3. Das Vorkommen in der preussischen Oberförsterei Thale am Harz zu beiden Seiten der Bode auf Granitboden: etwa 380 Eiben auf 248 ha.

4. Ein grösseres Vorkommen in der Oberförsterei Hammerstein (Westpreussen): etwa 600 Exemplare als Unterholz auf 49,8 ha

5. Das grösste Vorkommen in der Oberförsterei Lindenbusch (auch Ziesbusch genannt, von slavisch cis = Eibe) in der Tucheler Heide: 5533 Eiben auf nur 18,5 ha.

Die sämtlichen Vorkommen werden als Naturdenkmäler geschützt. In der Tucheler Heide wurde im letzten Jahrzehnt durch einen bisher unbekannten Pilz, *Phoma Frieseana* Syd. und Lindl., der parasitisch im Innern der Nadeln lebt, insbesondere bei jüngeren Exemplaren ein Absterben der Nadeln hervorgerufen.

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Dingler, H.,** Sigfrid Almquist Rosenarbeiten. (Englers Bot. Jahrb. XLVII. p. 709—712. 1912.)

Verf. giebt einen kurzen Ueberblick über die wichtigsten Ergebnisse der in schwedischer Sprache veröffentlichten Arbeiten Almquists über -- insbesondere schwedische — Rosen. Obwohl Verf. eine Reihe von Einwänden gegen die ausschliessliche Benützung der von Almquist zur Einteilung seiner Gruppen herangezogenen Merkmale (Griffelausbildung, Behaarung, Aufrechtstellung und Dauerhaftigkeit der Fruchtkelche usw.) erhebt, glaubt er dem Almquistschen Einteilungsprinzip, konsequent durchgeführt, doch eine nicht geringe Bedeutung für die Sichtung der Rosenformen zuerkennen zu müssen. Dieselbe stellt bis zu einem gewisse Grade einen neuen Weg dar und wird zur Kontrolle des alten dienen.

Ein Hindernis für die allgemeine Beachtung und Prüfung dieser Arbeiten bot bis heute ohne Zweifel die ausschliessliche Anwendung der schwedischen Sprache. Wie Verf. mitteilt, beabsichtigt Almquist, um dieses Hindernis zu beseitigen, in Kürze *Rosae exsiccatae* herauszugeben, welche die Haupttypen umfassen und mit lateinischen Diagnosen versehen werden sollen.

Zum Schluss weist Verf. besonders darauf hin, dass eine durchgehends einheitliche Nomenklatur für die Rosen zurzeit unmöglich ist, und dass es daher geboten erscheint, einstweilen noch die beiden sich zum Teil gegenseitig ausschliessenden Benennungen der mitteleuropäischen und schwedischen Rhodologen neben einander bestehen zu lassen und von Prioritätsstreitigkeiten abzusehen. Erst in der Zukunft dürfte das zu erstrebende Resultat, Einblick in den Zusammenhang der Formen, welcher für gewisse allgemeinere Fragen der europäischen Pflanzengeographie von nicht gerinrer Bedeutung sein wird (Beispiel: Verbreitung einiger sehr auffallender spezifisch westeuropäischer Formen der *tomentosa*-Gruppe) zu erreichen sein.

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Fedde, F.,** Neue Arten aus der Verwandtschaft der *Corydalis aurea* Willd. von Nord-Amerika. II. (Rep. Spec. nov. X. 21/23. p. 364—365. 1911.)

Originaldiagnosen von *Corydalis crassipedicellata* Fedde, nov. spec. (Mittelamerikanisches Xerophytengebiet; Prov. des Mexikanischen Hochlandes; Chihuahua: Bei der Kolonie Garcia in der Sierra Madres in 7300 Fuss Höhe), *C. curvisiliqua* Engelm. var. *tenerior* Fedde nov. var. (Aeusserste Nordwestgrenze der Charalprovinzen der Mittelamerikanischen Xerophytengebietes: Indian Territory: Sapulpa) und *C. Engelmannii* Fedde, nov. spec. (Gebiet des pazi-

fischen Nord-Amerikas; Prov. der Rocky Mountains. — Colorado. Mountains and valleys, near Empire (?) 8500—9000 feet).

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Fedde, F.,** Neue Arten aus der Verwandschaft der *Corydalis aurea* Willd. von Nord-Amerika. V. (Rep. Spec. nov. X. 30/32. p. 479—480. 1912.)

Verf. veröffentlicht die Originaldiagnosen folgender Arten bezw. Varietäten: *Corydalis crystallina* var. *strictissima* Fedde, nov. var. (Nord-West-Arkansas), *C. macrorrhiza* Fedde, nov. spec. (Süd-Colorado).

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Krause, E. H. L.,** Beiträge zur Gramineen-Systematik. (Beih. Bot. Cbl. XXIX. 2. Abt. 1. p. 127—146. 1912.)

Verf. behandelt zunächst die Umgrenzung des *Bromus secalinus,* darnach eingehend die Synonymik und die zahlreichen und zum Teil erheblichen Variationen des *B. velutinus* und stellt fest: *B. velutinus* ist von *B. secalinus* spezifisch verschieden, er ist in seiner Verbreitung abhängig von der Kultur des Spelzes (den er als Unkraut begleitet), und *B. arduennensis* ist eine Spielart von ihm.

An der Hand eines am Strassburger Rheinhafen gefundenen Exemplares von *Stipa intricata* Godron zeigt er, dass die von ihm selbst 1909 (Beih. Bot. Cbl. XXV. 2. Abt. p. 451 ff.) durchgeführte Abgrenzung von *Stipa* gegen *Lasiagrostis* hinfällig ist, dass *Lasiagrostis* also doch zu *Stipa* und nicht (wie 1909 gewollt) zu *Calamagrostis* gezogen werden muss, und dass das Genus *Stipa* von Hackel (Nat. Pfl.fam.) doch nicht zu weit gefasst, sondern im Gegenteil kaum von *Oryzopsis* zu trennen ist.

Zum Schluss giebt Verf. eine systematische Uebersicht der in Elsass-Lothringen beobachteten Setarien.

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Léveillé, H.,** Decades plantarum novarum. LXXXIX. (Rep. Spec. nov. XI. 1/3. p. 31—33. 1912.)

Originaldiagnosen der folgenden Arten: *Lonicera Cavaleriei* Lévl.. nov. comb. (Kouy-Tchéou), *Vicia* (*Ervum*) *Taquetii* Lévl., nov, spec. (Corée: Quelpaert), *Bauhinia Cavaleriei* Lévl, nov. spec. (Kouy-Tchéou), *B. Rocheri* Lévl. (Kouy-Tchéou), *Ranunculus crucilobus* Lévl., nov. spec. (Corée: Quelpaert), mit var. *glabrata* Lévl., nov. var. (l. c.), *Rubus sandwicensis* Lévl., nov. spec. (Iles Sandwich), *R. Hoatiensis* Lévl., nov. spec. (Corée: Quelpaert), *R. croceacantha* Lévl., nov. spec. (Corée: Quelpaert), *Polygonatum petiolatum* Lévl., nov. spec. (Corée: Sud de Quelpaert) und *Carex umbrosiformis* Lévl. nov. spec. (Corée: Quelpaert).

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Dinand, A.,** Taschenbuch der Giftpflanzen. (J. F. Schreiber, Esslingen u. München. 135 pp. 49 Abb. o. J. 1911.)

Das Buch bringt eine Zusammenstellung von über 100 der bekanntesten verdächtigen bezw. giftigen Pflanzen unserer heimischen Flora. An eine kurze Beschreibung schliessen sich jeweils Angaben über die Natur der wirksamen Bestandteile, deren Vorkommen in den Organen der Pflanzen, ihre Wirkungen, die bei Vergiftungen zu treffenden Massnahmen und ihre Anwendung in der Allophathie und Homöopathie. Eine ganze Anzahl von Arten wird auf 46 Farben-

drucktafeln abgebildet. In einem Anhang werden die wichtigsten ausländischen Giftgewächse zusammengestellt und in ähnlicher Weise behandelt. Die im Buche erwähnten, in der Pharmacopoea germanica aufgeführten sowie die in der Hömöopathie gebräuchlichen Heilmittel werden in besonderen Tabellen zusammengestellt. Ausserdem findet sich ein übersichtlicher Blütenkalender mit Angabe der Fundorte der betreffenden Pflanzen.

Das Buch ist für die Aufklärung weiterer Kreise bestimmt.

Leeke (Neubabelsberg).

---

**Fruwirth, C.,** Die Bekämpfung des Unkrautes. Zehntes Stück. Die Kornblume. (*Centaurea cyanus* L.). (Arb. deutsch. landw. Ges. 1913. 240. 36 pp. 2 farb. Taf. u. 21 Abbild.)

Verf. berichtet zuerst über Volksnamen, Bau der Pflanze, Varietäten, verwandte Arten, Missbildungen der Kornblume.

Sodann behandelt er eingehend die für die Landwirtschaft wichtigen Lebensvorgänge der Kornblume: Keimung des Samens, Schossen, Blühen, Reifen und Aussäen; ferner die Wachstumsverhältnisse: Wachstumsbedingungen, Verbreitung der Pflanze, Einfluss der Kulturfrüchte.

Schliesslich widmet er ein besonderes Kapitel der Bekämpfung der Kornblume.

In der Arbeit kommt unter anderem die Vorliebe der Kornblume für bestimmte Böden, ihr Wasser- und Lichtbedarf, die Ueberstehung der Winterkälte auch ohne Schneebedeckung zur Sprache. Am häufigsten trift man die Kornblume in Lücken von Hülsenfrüchten oder Futterbeständen oder noch mehr in schlecht behandelten Hackfrüchten, vor allem aber in Wintergetreidefeldern an Das Aussamen kann — entgegen anderen Angaben — schon auf dem Felde erfolgen, geschieht aber auch während der Einlagerung von Getreide im Geströh.

Das Schwergewicht bei der Bekämpfung ist auf Reinigung des Saatgutes und Vertilgung der jungen vorhandenen Pflanzen durch das Eggen zu legen. Bei starker Verunkrautung kann an die sehr kostspielige Vernichtung eines Teiles der im Boden befindlichen Samen gedacht werden.

Die Farbtafeln stellen Farbvarietäten der Kornblume dar. Ferner illustrieren schwarze Figuren die Wurzelausbildung bei Frühjahrs- und Herbstpflanzen, die Blütenverhältnisse, keimende Samen, junge Pflanzen, Blattformen, sowie früh und spät gekeimte Herbstpflanzen, freistehend oder in Winterroggen, in Sommergerste und Wintergerste gewachsen. W. Herter (Berlin-Steglitz).

---

**Hanausek, T. F.,** Zur Mikroskopie einiger Papierstoffe. (Der Papier-Fabrikant, Festheft u. Heft 27, mit Abb. 1913.)

Unter obigen Titel bringt Verf. in einer Reihe von Aufsätzen die mikroskopische Diagnose einer grösseren Anzahl Papierzellulosen. Die Arbeit fusst auf sehr eingehende Beobachtungen und Messungen, berücksichtigt sämtliche Elemente, bringt viele neue anatomische Einzelheiten und ist von lehrreichen Abbildungen unterstützt. Folgende Zellulosen sind bearbeitet: Amerikanische Weissbirkenzellulose von *Betula populifolia* Marsh, Rotahornzellulose (*Acer rubrum* L.), Cotton gum-Zellulose (*Nyssa unifolia* Wangenh.), Roterlen Zellulose (*Alnus rubra* Bong.) Im Jahrgang 1912 der gleichen Zeitschrift fanden eine Bearbeitung: *Butea*-Zellulose

(*Butea monosperma* Taub.), Zellulose aus dem Holze der Himalayapappel (*Populus ciliata* Wall.) und von *Salix tetrasperma* Roxb., *Ullagras*-Zellulose (*Themeda gigantea* Hackel), *Kainggras*-Zellulose (*Phragmites Karka* Trin.), *Esparto*-Zellulose (*Stipa tenacissima* L. = *Esparto* und *Lygeum spartum* L. = *Esparto basto*), *Bambus*-Zellulosen (*Melocanna bambusoides* Trin., *Bambusa Tulda* Roxb., *B. polymorpha* Munro) und die Zellulose *Castanea sativa* Mill.

Tunmann.

---

**Hartwich, C.,** Ueber die Siam-Benzoe. (Apoth. Ztg. XXVIII, No. 69—71, mit 8 Abb. 1913.)

Bisher nahm man vielfach an, dass Siam- und Sumatra-Benzoe und die übrigen Benzoesorten des Handels von dem gleichen Baume, von Styrax benzoin Dryander abstammen sollten. Nach Tschirch sollten „physiologische Varietäten" dieser Pflanze die chemisch von einander abweichenden Produkte liefern. Von A. F. G. Kerr hat W. G. Craib Pflanzenmaterial mit dem Harze (einem Siamharze) aus dem nordwestlichen Teile Siams (Chieng-mai) erhalten, welches als *Styrax benzoides* Craib bestimmt wurde. Zu dieser Pflanze gehört auch das Material von Rordorf, das Perkins s. Zt. als *Styrax benzoin* aufgefasst hat (darüber Bot. Centralbl. CXVI, p. 31), wie Verf. jetzt feststellen kann. Nun hat Hartwich beblätterte Zweige, Früchte. Rinde und Harz aus *Sam nua* (Tonkin) erhalten, das als zu *Styrax tonkinensis* (= *Anthostyrax tonkinensis* Pierre, *St. macrothyrsus* Perkins) gehörend erkannt wird. Siambenzoe, d. h. von Zimtsäure freies Benzoeharz kommt also von verschiedenen Mutterpflanzen und da ist die Möglichkeit gegeben, dass die chemische Untersuchung Differenzen in den einzelnen Siamharzen aufdecken wird, wenn erst einmal sicheres Harzmaterial vorliegt. Selbst bei den übrigen Benzoeharzen werden sich Unterschiede herausstellen, hat doch Holmes mit gutem Grunde als Stammpflanze für die Penang-Benzoe *Styrax subdenticulatus* Miq. angegeben. Die Mannigfaltigkeit der pathologischen *Styrax*harze scheint trotz grosser Uebereinstimmung im allgemeinen doch eine recht erhebliche zu sein.

Tunmann.

---

**Schander, R. und F. Krause.** Beiträge zur Kultur der Kartoffel. Ueber das Auftreten von Pilzen in Kartoffeln. (Mitt. Kaiser Wilhelms Inst. Landwirtsch. Bromberg. V. p. 136—170. 7 Abb. 1912.)

Verff. haben seit dem Jahre 1908 in grösserem Massstabe Versuche angestellt, um die Blattrollkrankheit der Kartoffel zu studieren. Sie vermochten durch Auslese aus Material, welches nur 11.9% gesunde oder fast gesunde Stauden enthielt, einerseits fast vollkommen gesundes, andrerseits total krankes Material zu züchten. Dabei gelangten sie zu dem wichtigen Ergebnis, dass die in den Geweben blattrollkranker Pflanzen auftretenden Pilze keineswegs die Ursache der Krankheit, sondern nur Schwächeparasiten sind. Die Pilze, von denen zum Zwecke späterer Infektion und Feststellung der Arten, Reinkulturen hergestellt wurden, fanden sich auch in vielen daraufhin untersuchten Unkräutern, deren Kraut sich äusserlich vollkommen normal zeigte, und zwar traten sie erst am Ende der Entwicklung, frühestens Ende August, in den blattrollkranken wie in den vollkommen gesunden Pflanzen auf, wenn sich der Organismus also nicht mehr so recht lebenskräftig zeigte. Die typischen Rollerscheinungen der Blätter konnten schon viel früher wahrgenommen

werden, so dass sie nicht durch Pilze hervorgerufen waren. Ferner stellten Verff. fest, dass die in pilzkranken Kartoffeln aufgefunde-Mycelien keineswegs, wie einige Autoren behaupten, nur den *Fusarium*- und *Verticillium*-Arten angehörten. Diese Arten traten anderen Pilzen gegenüber sogar sehr zurück. Auch braucht sich die Blattrollkrankheit nicht immer einzustellen, wenn ein Teil der Gefässe mit Pilzen verstopft wird. Geht schon aus diesen Tatsachen deutlich hervor, dass kein ursächlicher Zusammenhang zwischen Pilzanwesenheit und Blattrollkrankheit besteht, so zeigen es sicherlich noch mehr die zahlreichen Infektionsversuche der Verff. mit *Fusarium*- und *Verticillium*-Arten. Obwohl die künstliche Infektion gelang, stellte sich die Blattrollkrankheit dennoch nicht ein. Auch konnte sie nicht durch Knollentransplantation oder Krautveredelungen übertragen werden.

Schon Arnim hatte festgestellt, dass die Blattrollkrankheit nicht nur durch die Knollen übertragen wird, sondern auch erblich ist, d. h. in Sämlingskulturen zu finden ist. Auch bei den von den Verff. steril gezogenen Sämlingen trat die Blattrollkrankheit auf. Hierbei zeigte sich, das die Wuchsform der Staude erblich ist und in einem gewissen Verhältnis zu den Staudenerträgen steht. Diese Tatsache verdient für die Saatgutanerkennung die grösste Beachtung.

Das Rollen der Blätter der Kartoffelpflanzen ist mithin, wie Verff. überzeugt sind, nicht als eigentliche Krankheit, sondern als das Kennzeichen einer minderwertigen Wuchsform aufzufassen, welche zugleich einen Mindererertrag der Stauden bedingt. Ungünstige Kulturbedingungen erhöhen wahrscheinlich die Ausbildung der in einer Sorte enthaltenen ungünstigen erblichen Eigenschaften und können so die Entwicklung minderwertiger Wuchsformen begünstigen. H. Klenke (Göttingen).

## Personalnachrichten.

Ernannt: **F. L. Stevens** zum Prof. der Pflanzenpathologie a. d. Univ. Urbana, Illinois.

Verliehen: Dem Direktor des Kgl. Bot. Gart. Geh. Ober-Reg.-Rat Prof. Dr. **A. Engler** in Dahlem, von der Linnean Society in London für seine hervorragenden Verdienste auf dem Gebiete der Botanik die „Goldene Medaille."

Prof. **Baur**, Berlin, kgl. landw. Hochschule, gibt zum 1. April 1914 die Direktion des bot. Institutes ab und wird die Direktion eines neu zu errichtenden, der kgl. landw. Hochschule Berlin angegliederten Institutes für Vererbungsforschung übernehmen. Als Direktor des bot. Institutes und Prof. der Bot. a. d. landw. Hochschule Berlin ist Prof. **Benecke** bisher a. o. Prof. der Bot. a. d. Universität Berlin berufen worden. Er wird sein neues Amt zum 1. April 1914 antreten.

Prof. Dr. **Gy. von Istvánffi**, Direktor der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, wurde von der Universität Kolozsvár zum Prof. der Allg. Bot. u. Dir. des Bot. Inst. u. Gart. berufen. Es soll daselbst ein neues bot. Inst. u. Gart erbaut bezw. eingerichtet werden. Zum Zwecke eines neuen bot. Gart. wurde durch die Regierung ein Areal von 17 Ha erworben.

**Ausgegeben: 27 Januar 1914.**

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

# Naturwissenschaftliche Preisaufgabe

ausgeschrieben von der

## Stiftung von Schnyder von Wartensee

**für Kunst und Wissenschaft in Zürich.**

Die Stiftung von Schnyder von Wartensee schreibt für das Jahr 1916 folgende Preisaufgabe aus dem Gebiet der Naturwissenschaft aus.

**„Neue Untersuchungen über das Dickenwachstum der Bäume."**

Dabei gelten folgende Bestimmungen:

1. An der Preisbewerbung können sich Angehörige aller Nationen beteiligen.

2. Die einzureichenden Concurrenz-Arbeiten von Bewerbern um den Preis sind in deutscher, französischer oder italienischer Sprache abzufassen und spätestens am 30. September 1916 an die unter Ziffer 7 bezeichnete Stelle einzusenden.

3. Die Beurteilung dieser Arbeiten wird einem Preisgericht übertragen, das aus den nachbenannten Herren besteht:
Dr. Robert Chodat, Professor an der Universität in Gent (Vorsitzender).
Dr. M. Büsgen, Professor an der Forstakademie in Münden (Prov. Hannover)
Dr. A. Ernst, Professor an der Universität in Zürich.

4. Für die Prämierung der eingegangenen Arbeiten (Hauptpreis und Nahepreis) stehen **Frs. 3000.— zur Verfügung.**

5. Die mit dem Hauptpreis bedachte Arbeit wird Eigentum der Stiftung von Schnyder von Wartensee, die sich mit dem Verfasser über die Veröffentlichung der Preisschrift verständigen wird.

6. Jeder Verfasser einer einzureichenden Arbeit hat diese auf dem Titel mit einem Motto zu versehen und seinen Namen in einem versiegelten Zettel beizulegen, der auf der Aussenseite das nämliche Motto trägt.

7. Die Arbeiten sind innerhalb der in Ziffer 2 bezeichneten Frist unter folgender Adresse an die Stiftung zu Händen des Preisgerichtes einzusenden:
„An das Präsidium der Commission für die Stiftung von Schnyder von Wartensee (Adresse: Stadtbibliothek Zürich) betreffend Preisaufgabe für das Jahr 1916."

Zürich, 31. Dezember 1913.

Im Auftrage des Convents der Stadtbibliothek Zürich
*die Commission für die Stiftung von Schnyder von Wartensee.*

Dieser Nummer liegt ein Prospekt bei betr. **„XIII. Ferienkurs für wissenschaftliche Mikroskopie vom 5.—11. März 1914 in Halle a. S."** (Anmeldungen sind zu richten an das Laboratorium für theoretische Physik, Halle a. S., Paradeplatz 7.)